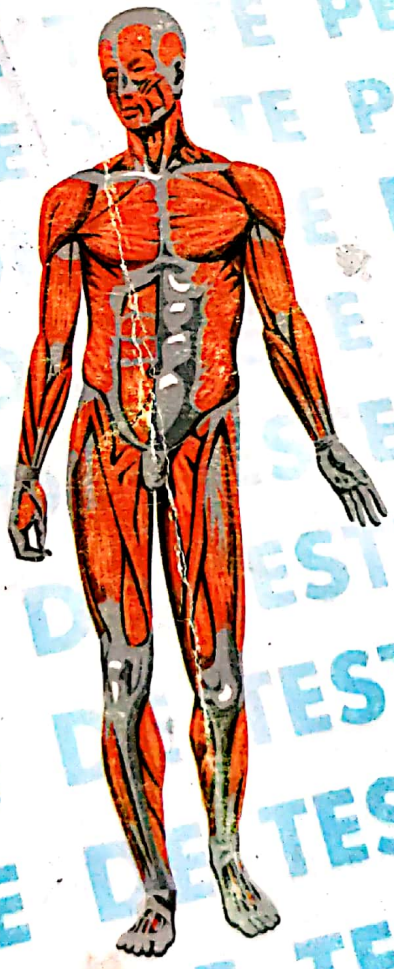
GHEORGHE PETRESCU
MIRCEA ZAMFIR
ANA STRATONE
CORNELIU NEAMȚU
SIMONA MIHAELA SLĂTINEANU
DUMITRU PĂDURARU

ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA OMULUI

CULEGERE DE TESTE PENTRU ADMITERE



Editura Gr. T. Popa, U.M.F. Iași
2004

Scanned with OKEN Scanner

GHEORGHE PETRESCU
MIRCEA ZAMFIR
ANA STRATONE

CORNELIU NEAMȚU
SIMONA MIHAELA SLĂTINEANU
DUMITRU PĂDURARU

ANATOMIA ŞI FIZIOLOGIA OMULUI

CULEGERE DE TESTE PENTRU ADMITERE

EDITURA "GR. T. POPA", U.M.F. IAŞI
2004

Succes la toate!
Mire
Bulii
17 VI 2004

Scanned with OKEN Scanner

Editura "Gr. T. Popa"
Universitatea de Medicină şi Farmacie Iaşi
Str. Universităţii nr. 16

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
Anatomia şi fiziologia omului: culegere de teste pentru admitere / Gheorghe Petrescu, Corneliu Neamţu, Mircea Zamfir, ... – Iaşi : Editura Gr. T. Popa, 2004
Bibliogr.
ISBN 973-7906-09-8

I. Petrescu, Gheorghe
II. Neamţu, Corneliu
III. Zamfir, Mircea

611(075.35)(079.1)
612(075.35)(079.1)
371.27:378

Toate drepturile asupra acestei lucrări aparţin autorilor şi Editurii "Gr. T. Popa" Iaşi.

Nici o parte din acest volum nu poate fi copiată sau transmisă prin nici un mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv fotocopiere, fără permisiunea scrisă din partea autorilor sau editurii.

Scanned with OKEN Scanner

INTRODUCERE

În acest volum sunt cuprinse întrebările – test din tematica pentru concursul de admitere din sesiunea 2004, la disciplina de Anatomia şi fiziologia omului.

Manualele şcolare de referinţă, valabile pentru concursul de admitere în învăţământul superior – 2004, sunt manualele alternative avizate de M.E.C., după cum au studiat absolvenţii de liceu promoţia 2004.

Culegerea conţine teste elaborate în acord cu programa şcolară de Biologie 1, clasa a XI-a.

Tipurile de teste – grilă sunt următoarele:

I. Tip complement simplu

La fiecare întrebare se alege cel mai bun răspuns din 5 variante propuse.

II. Tip complement grupat

În acest caz, fiecare întrebare are patru răspunsuri propuse, care sunt notate cu cifrele 1,2,3,4. Răspunsul corect se stabileşte după o cheie fixă:

A – dacă sunt corecte răspunsurile 1,2,3;

B – dacă sunt corecte răspunsurile 1 şi 3;

C – dacă sunt corecte răspunsurile 2 şi 4;

D – dacă este corect numai răspunsul 4;

E – dacă toate răspunsurile sunt corecte sau toate sunt incorecte

III. Tip complement multiplu

Fiecare test cuprinde o serie de noţiuni sau propoziţii notate cu cifre romane de la 1 la 5. Se propun 5 variante de răspuns (A, B, C, D, E) dintre care trebuie aleasă o singură variantă care cuprinde toate răspunsurile corecte. De exemplu:

Curburile coloanei vertebrale:

1. au rol în menţinerea poziţiei bipede
2. au rol în mers

Scanned with OKEN Scanner

3. au rol în poziția statică
4. accentuează forțele care se exercită asupra coloanei vertebrale
5. din zona L1-L5 sunt mai accentuate la femei

Răspuns:

A. 1,2,3,4
B. 2,3,4,5
C. 1,2,4,5
D. 1,2,3,5
E. 1,2,3,4,5

IV. Tip cauză – efect

Întrebarea este reprezentată de o frază alcătuită din două propoziții unite prin cuvântul DEOARECE. Cele două propoziții pot fi adevărate sau flase (una sau ambele).

Când ambele propoziții sunt adevărate, între ele poate să fie sau nu o relație cauză – efect. Răspunsul va fi:

A. dacă cele două propoziții sunt adevărate şi între ele există o relație de tip cauză – efect;
B. dacă cele două propoziții sunt adevărate dar între ele NU există o relație de tip cauză – efect;
C. dacă prima propoziție este adevărată şi a doua este falsă;
D. dacă prima propoziție este falsă şi a doua este adevărată;
E. dacă ambele propoziții sunt false.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS:

CELULA. ȚESUTURI	5
SISTEMUL NERVOS	20
ANALIZATORII	35
GLANDELE ENDOCRINE	51
SISTEMUL OSOS	66
SISTEMUL MUSCULAR	82
DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA	98
RESPIRAȚIA	113
SÂNGELE ȘI LIMFA (Mediul intern)	130
SISTEMUL CIRCULATOR	145
EXCREȚIA RENALĂ	161
METABOLISMUL	179
REPRODUCEREA	197

După tragerea la sorţi a subiectelor Comisia de concurs va reformula, după caz, conţinutul testelor, fără însă a modifica fondul acestora.

Structura probei de concurs, pe tipuri de subiecte (teste), împărţirea lor pe capitole şi subcapitole din tematica dată şi numărul total de întrebări se va stabili în perioada concursului.

La redactarea testelor din volum au fost utilizate manualele de Biologie 1 clasa a XI-a aprobate de M.E.C. după care au studiat absolvenţii de liceu din promoţia 2004.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

CELULĂ. ŢESUTURI

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. La nivelul sinapselor chimice:
   A. este facilitată transmiterea unidirecţională a impulsului nervos
   B. acetil-colinesteraza favorizează legarea acetilcolinei de componenta postsinaptică
   C. cantitatea de mediator eliberată este invers proporţională cu numărul de impulsuri pe unitatea de timp care ajung la nivelul butonului terminal
   D. potenţialul postsinaptic inhibitor se instalează ca urmare a pătrunderii Na^+ în neuron
   E. ca urmare a eliberării mediatorului apare un potenţial de acţiune în teritoriul presinaptic

2. Gameţii masculini:
   A. sunt celule primordiale din care se vor forma spermatozoizii
   B. se formează în epiteliul unistratificat al tubilor seminiferi
   C. au garnitură cromozomială diploidă (22 + X sau 22 + Y)
   D. au mobilitatea asigurată de glicogenul care se găseşte în coada spermatozoidului
   E. se formează începând cu pubertatea

3. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la neuron sunt corecte?
   A. corpul neuronal se găseşte numai în nevrax
   B. teaca Schwann este alcătuită din celule gliale
   C. axonul conduce impulsul centripet
   D. neuronul se poate regenera dacă teaca Schwann a fost afectată
   E. neurofibrilele sunt implicate în sinteză proteică

4. Care din următoarele roluri NU sunt ale epiteliilor de acoperire:
   A. rol de protecţie împotriva agenţilor mecanici
   B. rol în difuziune
   C. rol în filtrare
   D. rol în regenerarea elementelor figurate ale sângelui
   E. rol în absorbţie

5. Epiteliile pavimentoase unistratificate:
   A. constituie endoteliul vascular
   B. pot prezenta la marginea apicală microvili
   C. se găsesc în structura mucoasei esofagiene
   D. se găsesc în structura pleurei şi amucoasei bronhiolelor
   E. au stratul profund format din celule care se înmulţesc activ (strat generator)

6. Cronaxia:
   A. este un parametru al conductibilității neuronale
   B. are valori mai mici decât reobaza de 10 – 30 ori
   C. este o constantă de timp
   D. arată timpul necesar din momentul excitării neuronului până la reacția de răspuns, indiferent de intensitatea stimulului
   E. are valori mai mari decât timpul util

7. În celula musculară în repaus:
   A. Na^+ se găseşte în concentraţie mai mare comparativ cu K^+
   B. K+ se găseşte în concentraţie aproximativ egală cu cea a Cl^-
   C. anionii organici se găsesc în concentraţie mai mare comparativ cu lichidul interstiţial
   D. ionii de Cl^- se găsesc în concentraţie mai mare faţă de ionii de Na^+
   E. ionii de Na^+ pătrund din exterior cu consum de energie

8. Potenţialul membranar de repaus:
   A. are aceeaşi valoare la toate celulele
   B. are valori de până la + 90 mV în fibra miocardică ventriculară
   C. are o valoare apropiată de cea a potenţialului de echilibru pentru K+
   D. are o valoare care nu depinde de activitatea pompei Na/K
   E. se datoreşte permeabilităţii selective a membranei şi transportului pasiv al ionilor prin membrană

9. Ovulul:
   A. este cea mai mare celulă din organism (150 – 200 mm)
   B. se formează prin maturarea foliculilor de Graaf prezenţi în medulara ovarului
   C. este o celulă anucleată deoarece are garnitură haploidă de cromozom
   D. se formează din foliculii ovarieni care se găsesc în epiteliul de acoperire al ovarului
   E. se formează din preovul printr-un proces de maturare

10. Ţesutul cartilaginos hialin:
   A. este o varietate de ţesut conjunctiv moale
   B. constituie matricea pentru osificarea endocondrală
   C. formează discurile intervertebrale
   D. formează împreună cu epiteliile unităţi funcţionale
   E. prezintă două tipuri de celule: condroplaste şi condrocite

11. Membrana celulară:
   A. este încărcată electric pozitiv pe faţa externă datorită K^+ a cărei concentraţie este mai mare în mediul intracelular
   B. permite transportul transmembranar de apă şi ioni difuzibili (Na^+, K^+, Cl^-, anioni organici)

Scanned with OKEN Scanner

C. este străbătută de canale ionice, alcătuite din molecule fosfolipidice
D. își inversează polarizarea electrică (depolarizare) prin creșterea permeabilității pentru Na^+
E. este constituită dintr-un dublu strat fosfoproteic, lipide și proteine

12. Care din următoarele caracteristici structurale aparțin nucleului:
A. este poziționat totdeauna în centrul celulei
B. are rol în transmiterea caracterelor ereditare
C. conține unul sau mai mulți nucleoli bogați în ARN
D. hematiile și celulele sexuale au 22 cromozomi somatici și un cromozom sexual
E. conține numai ARN în structura sa

13. Epiteliul unistratificat pavimentos:
A. este alcătuit din celule neuniforme, turtite și poligonale
B. formează pleura, și tapetează bronhiolele
C. constituie endoteliul vaselor sanguine și limfatice
D. constituie endoteliul mucoasei tubului digestiv de la stomac la rect
E. nu intră în alcătuirea pleurelor

14. Epiteliul pseudostratificat:
A. este alcătuit din mai multe straturi de înălțimi variabile
B. este alcătuit din celule a căror nuclei sunt situați la nivele diferite
C. intră în structura trompelor uterine
D. este un epiteliu pluristratificat
E. celulele acestui epiteliu prezintă la polul bazal cili sau microvili

15. Care afirmații referitoare la țesutul conjunctiv sunt adevărate:
A. realizează o simbioză perfectă cu țesutul epitelial de care este separat printr-o membrană bazilară
B. sunt bogat vascularizate și neinervate
C. prezintă mai multe celule decât substanță fundamentală
D. derivă din celulele mezenchimale embrionare
E. celulele conjunctive sunt aceleași indiferent de țesutul conjunctiv

16. Care din următoarele afirmații referitoare la țesutul cartilaginos sunt adevărate:
A. celulele sunt de 2 tipuri: condroplaste – celule tinere și condrocite – celule mature
B. sunt bogat vascularizate și inervate
C. cartilajul elastic se poate întâlni și la nivelul laringelui și a trompei lui Eustachio
D. cartilajul hialin constituie matricea pentru osificarea endoconjunctivă (de cartilaj)
E. cartilajul fibros formează pavilionul urechii și aripile nasului

17. Țesutul muscular striat (scheletic)
A. este inserat pe pereții organelor interne
B. se contractă involuntar
C. are celule de formă cilindrică alungită

Scanned with OKEN Scanner

D. are poziția nucleilor în celule centrală
E. are viteza de contracție mică

18. Țesutul muscular se clasifică în:
A. striat (scheletic), neted (visceral) și cardiac (multiunitar)
B. striat (visceral), neted (scheletic)
C. cardiac și neted de tip scheletic
D. numai striat de tip cardiac
E. striat (scheletic), neted (visceral), cardiac (striat) și neted (multiunitar)

19. Excitabilitatea neuronului se caracterizează prin următorii parametri:
A. cronaxia cu valori de 10 – 30 ori mai mare ca timpul util
B. labilitatea care reprezintă capacitatea de a răspunde la un anumit număr de stimuli recepționați pe unitatea de timp
C. timpul util definit ca timpul maxim necesar pentru a produce influx nervos
D. reobaza definită ca rapiditatea cu care acționează stimulul
E. perioada refractară definită ca proprietatea neuronului de a răspunde în mod continuu la stimuli

20. După funcție neuronii se clasifică în:
A. piramidali și de asociație
B. pseudounipolari, multipolari sensitivi
C. ovali și rotunzi
D. sensitivi, motori, secretori și de asociație
E. numai sensitivi, motori și de asociație

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Care din următoarele celule aparţin ţesutului conjunctiv:
    1. fibroblaste
    2. adipocite
    3. condrocite
    4. elemente figurate ale sângelui

2. La nivelul mucoasei vaginale se găseşte epiteliu:
    1. pseudostratificat
    2. pluristratificat cilindric
    3. unistratificat cilindric
    4. pluristratificat cubic

3. Fibrele conjunctive din structura ţesutului adipos Nu sunt:
    1. de reticulină
    2. nervoase
    3. de elastină
    4. de colagen

4. Care din următoarele afirmaţii referitoare la sinapsă sunt adevărate?
    1. la nivelul plăcii motorii adrenalina se fixează pe receptori specifici din sarcolemă
    2. la nivelul sinapselor dintre receptori şi neuroni influxul se autopropagă prin mecanismul circuitelor locale
    3. potenţialul postsinaptic inhibitor apare dacă membrana postsinaptică este hiperpolarizată prin pătrunderea Na^+ în celulă
    4. componenta postsinaptică poate fi şi membrana diferenţiată a unei dendrite în cazul sinapselor axo-dendritice

5. Transportul activ transmembranar:
    1. nu se întâlneşte la realizarea potenţialului de repaus
    2. permite deplasarea moleculelor şi ionilor, în sensul gradientului de concentraţie
    3. expulzează K^+ din celulă în timpul potenţialului de repaus
    4. asigură expulzia Na^+ din celulă în timpul potenţialului de repaus

6. Ţesutul epitelial:
    1. nu este vascularizat
    2. pot forma membrane specializate în recepţionarea stimulilor externi
    3. pot forma parenchimul glandular
    4. nu poate veni în legătură directă cu mediul extern

7. Celulele epiteliale:
    1. vin toate în contact direct cu o membrană bazală
    2. sunt legate între ele prin miofibrile şi substanţă fundamentală

Scanned with OKEN Scanner

3. primesc substanţe nutritive prin vasele de sânge care pătrund în epiteliu
4. pot elabora produşi de secreţie

8. Celulele epiteliilor glandulare:
1. pot avea forme variate: ovale sau sferice
2. au mitocondrii numeroase
3. au aparat Golgi bine dezvoltat
4. cu rol secretor se găseşte numai în glandele endocrine

9. Care din următoarele caracteristici aparţin ţesutului fibros:
1. poate fi o varietate de ţesut conjunctiv moale
2. intră în structura tendoanelor
3. poate fi o varietate de ţesut cartilaginos
4. intră în structura meniscurilor articulare

10. Plasmalema:
1. este formată din hialoplasmă şi organite celulare
2. are în compoziţia sa proteine şi fosfolipide
3. nu permite difuziunea anionilor organici şi a ionilor de Na^+ şi K^+
4. conferă formă celulei

11. Mitocondriile:
1. conţin enzime oxido-reducătoare cu rol în digestia intracelulară
2. au material genetic propriu reprezentat de ATP-mitocondrial
3. se găsesc în neurilemă în număr mai mare decât în sarcolemă
4. sunt răspunzătoare de biosinteza proteinelor specifice

12. Care din afirmaţiile următoare sunt adevărate:
1. pragul reprezintă intensitatea maximă a unui excitant necesară pentru a produce un răspuns
2. pragul reprezintă intensitatea minimă a unui excitant ce nu poate produce un răspuns
3. creşterea permeabilităţii membranei pentru Na şi K simultan caracterizează potenţialul de acţiune
4. legea "tot sau nimic" se manifestă ca o caracteristică a excitabilităţii neuronale

13. Epiteliile pluristratificate:
1. pavimentoase au stratul superficial format din celule turtite
2. cubice intră în structura glandelor salivare şi sebacee
3. cilindrice intră în structura mucoaselor ce trebuie menţinute umede în permanenţă
4. de tranziţie intră în structura ureterelor, vezicii urinare şi bronhiilor mari

14. Epiteliile de acoperire pluristratificate:
1. pavimentoase intră în structura pielii (dermului) şi a mucoasei bucale şi esofagiene
2. cubice intră în alcătuirea pancreasului endocrin
3. cilindrice au toate straturile alcătuite din celule cilindrice

Scanned with OKEN Scanner

4. de tranziție (uroteliu) pentru care forma și numărul celulelor componente variază

15. Țesutul conjunctiv dur este alcătuit din:
    1. trei tipuri de celule: osteoblaste, osteocite și osteoclaste
    2. osteoblaste și osteocite situate în cavități numite osteoclaste
    3. osteoclaste – celule gigantice multinucleate
    4. condrină secretată de osteoblaste

16. Într-un canal Havers se pot întâlni:
    1. o arteriolă
    2. o venulă
    3. un nerv
    4. osteocite

17. Țesutul muscular neted:
    1. este inserat pe oase
    2. are viteză de contracție mare
    3. tipul de control este voluntar
    4. durata contracției este mică

18. Miofibrilele:
    11. sunt formate din miofilamente de miozină mai subțiri ca cele de actină
    12. sunt alcătuite din aproximativ 1500 miofilamente de miozină
    13. sunt alcătuite din aproximativ 1500 miofilamente de actină
    14. conțin miofilamente de actină subțiri de 50 Å

19. Transportul ionic:
    1. se realizează pasiv prin canalele ionice
    2. se realizează pasiv prin pompele ionice
    3. se realizează activ prin pompele ionice
    4. se realizează activ prin canalele ionice

20. Sinapsele pot fi:
    1. adrenergice
    2. colinergice
    3. excitatorii
    4. inhibitorii

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Condrocitele:
   1. sunt celule cartilaginoase tinere
   2. sunt spații din substanța cartilaginoasă care adăpostesc condroblastele
   3. sunt celule cartilaginoase mature
   4. pot avea formă ovală sau globuloasă
   5. pot avea formă ovală, turtită cu numeroase prelungiri

Răspuns:
   A. 1,4
   B. 3,4
   C. 3,4,5
   D. 2,4
   E. 2,5

2. Țesutul conjunctiv lax:
   1. are rol trofic
   2. poate fi localizat în submucoase și seroase
   3. formează hipodermul
   4. conține celule fixe (fibrocite) și mobile (macrofage și leucocite)
   5. este o varietate de țesut conjunctiv semidur în care substanța fundamentală, celulele și fibrele se găsesc în proporții egale

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 1,3,4
   C. 1,3,5
   D. 2,4,5
   E. 1,2,3,4

3. Corpul neuronului:
   1. este format din membrana plasmatică și citoplasmă (neurilemă)
   2. conține în neurilemă corpi tigroizi (Nissl)
   3. poate avea forme variate: sferică, fusiformă etc.
   4. poate realiza conexiuni numai cu alt pericarion
   5. poate prezenta o zonă care să constituie componentă postsinaptică

Răspuns:
   A. 1,2,4
   B. 3,5
   C. 2,3,5
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

4. Neurotransmițătorii:
   1. sunt eliberați de la nivelul butonilor terminali ai dendritelor și axonilor
   2. nu mai pot fi reînglobați în vezicule deoarece în sinapsele chimice conducerea influxului nervos este unidirecțională
   3. pot trece în circulația sanguină
   4. necesită pentru sinteza lor ATP
   5. străbat fanta sinaptică foarte repede (0,5 ms)

Răspuns:
   A. 1,2,4,5
   B. 1,2,4
   C. 3,4,5
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

5. Influxul nervos:
   1. este un fenomen electrochimic
   2. se propagă atât în axonii cu teacă de mielină cât și în cei fără teacă de mielină
   3. reprezintă transmiterea depolarizării de-a lungul fibrei nervoase
   4. are o viteză de propagare mai mare în axonii cu teacă de mielină
   5. are o viteză mai mare de conducere în fibrele vegetative preganglionare comparativ cu cele postganglionare

Răspuns:
   A. 1,3,4,5
   B. 3,4,5
   C. 2,3,4,5
   D. 1,2,3,5
   E. 1,2,3,4,5

6. Care din următoarele procese pot fi consecința acțiunii mediatorului chimic asupra membranei postsinaptice?
   1. scăderea permeabilității membranei postsinaptice
   2. Na^+ intră în celulă și produce o hiperpolarizare
   3. Cl^- iese din celulă și produce hiperpolarizare
   4. apariția unui potențial postsinaptic excitator datorită intrării Na^+ în celulă
   5. creșterea permeabilității membranei postsinaptice

Răspuns:
   A. 2,3,4
   B. 1,2,4
   C. 1,2,3
   D. 4,5
   E. 3,4

Scanned with OKEN Scanner

7. Ordonați descrescător următoarele celule după dimensiuni:
   1. eritrocit
   2. ovul
   3. trombocit
   4. monocite
   5. leucocitul eozinofil

Răspuns:
   A. 2,4,3,5,1
   B. 2,5,4,1,3
   C. 1,2,5,4,3
   D. 2,5,1,4,3
   E: 2,4,5,1,3

8. Care din parametrii enunțați mai jos aparțin excitabilității:
   1. reobaza
   2. întârziere sinaptică
   3. labilitatea
   4. perioada refractară
   5. latență

Răspuns:
   A. 1,2,5
   B. 2,3,4
   C. 1,3,4
   D. 1,2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

9. În condițiile când asupra neuronului nu acționează nici un stimul:
   1. neuroplasma este pozitivă
   2. neuroplasma este negativă
   3. neurilema este permeabilă pentru K^+
   4. neurilema este impermeabilă pentru Na^+
   5. concentrația de K^+ în celulă este mai mare de aproximativ 36 ori decât în spațiul extracelular

Răspuns:
   A. 2,4,5
   B. 3,4,5
   C. 1,3,5
   D. 2,3,4,5
   E. 1,3,4,5

10. La nivelul unei sinapse:
   1. transmiterea influxului nervos se face unidirecțional în sinapsele adrenergice

Scanned with OKEN Scanner

2. viteza de propagare a influxului nervos este mai mare în axonii cu teacă de mielină
3. difuziunea mediatorului chimic prin fanta sinaptică se realizează în timp de 0,5 ms
4. veziculele sinaptice sunt localizate numai în butonii terminali
5. întârzierea sinaptică poate fi de 0,5 – 1 sec

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 1,3,4,5
C. 1,3,4
D. 2,3,4
E. 2,3,4,5

11. Membrana celulară:

1. mai poartă denumirea şi de plasmalemă
2. are o structură trilaminată care conține fosfolipide, steroli şi proteine
3. grosimea medie a membranei celulare este de 75 μ
4. are permeabilitate selectivă ce permite transport transmembranar prin procese de difuziune (cu consum de energie) şi prin pinocitoză
5. este polarizată electric prin repartiția inegală a ionilor de K^+ care se găsesc în concentrație mai mare în exteriorul celulei şi Cl^- în interior

Răspuns:

A. 2,4
B. 3,4,5
C. 3,5
D. 1,4,5
E. 1,2

12. Forma celulelor:

1. este numai sferică şi ovoidală
2. poate fi turtită, discoidală sau cilindrică
3. poate fi amiboidală
4. depinde de funcția pe care o îndeplinesc
5. este independentă de locul pe care îl ocupă în diferite țesuturi

Răspuns:

A. 1,4,5
B. 4,5
C. 2,3,5
D. 3,5
E. 2,3,4

13. Țesuturile epiteliale:

1. pot fi aşezate în unul sau mai multe straturi

Scanned with OKEN Scanner

2. au celule legate prin punți citoplasmatice sau printr-o substanță amorfă
3. stratul extern vine în contact cu diverse lichide (în cazul sistemului circulator)
4. stratul intern vine în contact cu diverse particule (în cazul sistemului digestiv)
5. stratul extern este așezat pe o membrană bazală care îl separă de țesutul conjunctiv situat sub el

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 1,3,5
C. 2,3,4,5
D. 1,2,4
E. 2,3,4

14. Care dintre următoarele caracteristici funcționale ale țesuturilor epiteliale sunt adevărate?
    1. se clasifică în unistratificate, pseudostratificate și pluristratificate
    2. sunt alcătuite din unul sau mai multe straturi
    3. cele care acoperă suprafețele au rol de protecție împotriva factorilor mecanici
    4. cele care căptușesc suprafața externă a tubului digestiv au rol în absorbție
    5. epiteliile de la nivelul nefronilor au rol în filtrare

Răspuns:

A. 1,4
B. 1,2,3
C. 3,5
D. 3,4,5
E. 1,2,3,4,5

15. Țesutul conjunctiv lax:
    1. conține substanță fundamentală într-o proporție mai mare față de fibre și celule
    2. formează stroma organelor și intră în structura fasciilor musculare
    3. umple spațiile libere dintre organe
    4. formează hipodermul
    5. are rol trofic

Răspuns:

A. 2,3,4
B. 1,2,3,4,5
C. 3,4,5
D. 1,2,4
E. 4,5

16. Țesutul conjunctiv adipos:
    1. se găsește în hipoderm
    2. are rol în termoreglare

Scanned with OKEN Scanner

3. conține și fibre de reticulină și elastină
4. se găsește în derm, unde constituie un rezervor de grăsimi pentru organism
5. este format din celule globuloase cu nucleul poziționat central

Răspuns:

A. 2,3,4
B. 1,3,5
C. 1
D. 4,5
E. 1,2,3

17. Țesutul muscular de tip cardiac:

1. este alcătuit din fibre musculare netede
2. se găsește în miocard și în pereții altor organe interne
3. are fibrele de forma alungită și funcționează ca un sincițiu
4. poziția nucleilor este periferică
5. striațiile sunt prezente

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 2,3
C. 1,4,5
D. 3,5
E. 1,2,3,5

18. Miofilamentele miofibrilelor prezintă următoarele caracteristici:

1. fiecare miofilament de miozină este înconjurat de 6 miofilamente de actină
2. fiecare miofilament e actină este înconjurat de 3 miofilamente de miozină
3. o miofibrilă este alcătuită din 3000 miofilamente de miozină și 1500 de actină
4. miofilamentele sunt dispuse ordonat la nivelul musculaturii de tip cardiac
5. în structura unui sarcomer din mușchiul neted se găsesc atât filamente de actină și de miozină

Răspuns:

A. 1,2,4
B. 1,3,4
C. 1,2,3
D. 4
E. 2,3,4

19. O sinapsă chimică prezintă următoarele componente:

1. componentă postsinaptică (butonul axonal)
2. fantă sinaptică cu o grosime de cca 200 μ
3. componentă presinaptică ce conține vezicule cu neurotransmițător
4. receptori poziționați la nivelul fantei sinaptice

Scanned with OKEN Scanner

16. componenta postsinaptică reprezentată de corp celular, dendrită sau porțiunea inițială a unui axon

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 2,3,5
C. 1,4,5
D. 3,5
E. 3,4,5

20. Celulele gliale:

1. sunt de 10 ori mai puțin numeroase ca neuronii
2. prezintă prelungiri axonale de lungimi variabile
3. prezintă prelungiri cioplasmatice bogat ramificate
4. au capacitate de diviziune și asigură cicatrizarea
5. participă la formarea tecii de mielină

Răspuns:

A. 1,3,5
B. 1,2,3,4
C. 3,4,5
D. 1,2,4,5
E. 2,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. Țesutul conjunctiv lax are rol trofic DEOARECE asigură nutriția epiteliilor.
2. Țesutul adipos se găsește în jurul unor organe DEOARECE conține în proporție mare celule adipoase.
3. Neuronii pseudounipolari se găsesc în ganglionul spinal Corti DEOARECE au o singură prelungire care poate fi dendrită sau axon.
4. Celulele gliale predomină numeric în țesutul nervos DEOARECE la fel ca și neuronii nu au capacitate de diviziune.
5. În sinapsele chimice conducerea este unidirecțională DEOARECE mediatorul este eliberat numai din teritoriul presinaptic iar receptorii se găsesc numai în zona postsinaptică.
6. Mediatorii chimici după ce au fost eliberați în fanta sinaptică nu mai pot fi reînglobați în vezicule DEOARECE în sinapsele chimice conducerea este unidirecțională.
7. La nivelul axonilor mielinizați potențialul de acțiune este condus într-o singură direcție DEOARECE în direcție opusă, unde s-a produs potențialul de acțiune anterior membrana se găsește în stare refractară absolută.
8. Circulația impulsului nervos de-a lungul unui șir de neuroni legați prin sinapse chimice este unidirecțională DEOARECE veziculele sinaptice sunt dispuse numai în butonii terminali ai axonilor.
9. Potențialul postsinaptic inhibitor se produce când în celulă pătrunde Cl^- DEOARECE astfel se produce hiperpolarizarea membranei.
10. Osteoplastele au dimensiuni mai mari comparativ cu osteocitele DEOARECE conțin un bogat echipament enzimatic.
11. Corpusculii Nissl sunt mase dense de reticol endoplasmatic rugos DEOARECE au rol în sinteza proteinelor neuronale.
12. Nucleul poate conține ADN, ARN și proteine DEOARECE este un component celular fundamental.
13. Epiteliile se clasifică în unistratificate, pseudostratificate și pluristratificate DEOARECE sunt alcătuite din celule plate, cubice sau prismatice.
14. Glandele endocrine își varsă produsul de secreție direct în sânge DEOARECE celulele secretoare se asociază cu țesut conjunctiv, vase și nervi.
15. Țesutul cartilaginos se clasifică în hialin, adipos și elastic DEOARECE este alcătuit din celule, fibre și substanță fundamentală.
16. Nutriția țesuturilor conjunctive semidure se realizează pe seama pericondrului DEOARECE acestea nu sunt vascularizate.
17. Țesutul muscular intră în alcătuirea peretelui arterelor DEOARECE celulele sale au proprietatea de a se contracta.
18. Țesutul neted de tip multiunitar are contracții fine și limitate DEOARECE se găsește în corneea globului ocular.
19. Sinapsele se pot clasifica în excitatorii și inhibitorii DEOARECE sunt alcătuite dintr-o componentă presinaptică și una postsinaptică separate de fanta sinaptică.
20. Axonul e o prelungire unică DEOARECE are rol în conducerea unidirecțională a influxului nervos.

Scanned with OKEN Scanner

SISTEMUL NERVOS

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Nervul oculomotor:
   A. este nerv motor care are filete somatice şi vegetative (simpatice şi parasimpatice)
   B. originea reală pentru fibrele somatice se găseşte în mezencefal
   C. originea aparentă se găseşte în spaţiul dintre pedunculii cerebeloşi
   D. fibrele simpatice din constituţia sa îşi au originea reală în nucleul accesor al nervului III din mezencefal
   E. inervează muşchiul oblic superior al globului ocular şi ridicătorul pleoapei

2. Care din rumătorii nervi cranieni nu îşi au originea reală în trunchiul cerebral?
   A. I
   B. III
   C. V
   D. VII
   E. X

3. Nervul cranian V:
   A. are originea reală pentru fibrele somatosenzitive în ganglionul Gasser
   B. are originea reală pentru fibrele motorii în bulb
   C. are originea aparentă pe faţa posterioară a punţii
   D. are trei ramuri: olfactivă, maxilară şi mandibulară
   E. ramura maxilară conţine fibre senzitive şi motorii

4. Nucleul ambiguu din bulb are origine reală pentru:
   A. fibrele senzitive ale nervului pneumogastric
   B. fibrele viscero-senzitive ale nervului IX
   C. fibrele somatomotorii ale nervului glosofaringian
   D. fibrele visceromotorii parasimpatice ale nervului IX
   E. fibrele somatosenzitive ale trigemenului

5. Care din următoarele structuri sunt inervate de nervii glosofaringieni?
   A. glanda parotidă
   B. muşchii mimicii
   C. pielea frunţii
   D. pielea buzei superioare şi a pleoapei inferioare
   E. muşchiul ridicător al pleoapei superioare

6. Care din următorii nervi cranieni asigură inervaţia somatosenzitivă a tegumentului urechii externe?
   A. trohleari
   B. patetici
   C. glosofaringieni

Scanned with OKEN Scanner

D. vag
E. trigemen

7. Nervii abducens:
   A. sunt nervi micşti
   B. au originea reală a fibrelor motorii în bulb
   C. inervează muşchiul oblic superior al globului ocular
   D. au originea aparentă pe faţa posterioară a trunchiului cerebral în şanţul bulbo-pontin
   E. inervează muşchiul drept extern al globului ocular

8. Fibrele vegetative din nervul oculomotor:
   A. au originea în nucleul ambiguu din bulb
   B. inervează fibrele circulare ale muşchiului ciliar
   C. inervează fibrele radiare ale irisului
   D. produc midriază
   E. relaxează muşchiul ciliar intervenind în vederea la distanţă

9. Care din următoarele afirmaţii referitoare la ganglionii bazali sunt adevărate?
   A. sunt situaţi la baza emsiferelor cerebeloase
   B. contribuie la constituirea căii piramidale
   C. cuprind în structura lor nucleul caudat, ambiguu, lenticular
   D. au rol stimulator asupra tonusului musculaturii striate
   E. sunt situaţi deasupra şi lateral de talamus

10. Care din următoarele caracteristici reflexe NU sunt ale reflexelor condiţionate?
   A. sunt temporare
   B. sunt individuale
   C. stau la baza formării instinctelor (alimentar, de apărare, de reproducere)
   D. nu sunt constante
   E. se formează pe baza reflexelor necondiţionate

11. Meningele cerebrospinale sunt alcătuite din:
   A. duramater cu aspect fibros situată la interior (căptuşeşte cutia craniană)
   B. arahnoida subţire şi vasculară situată median
   C. piamater subţire şi bogat vascularizată (e situată la exterior şi aderă la suprafaţa măduvei)
   D. duramater subţire şi bogat vascularizată
   E. arahnoida subţire şi avasculară

12. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate pentru ramurile nervului spinal:
   A. ramura posterioară se distribuie la muşchii feţei şi ai spatelui
   B. ramura dorsală se distribuie la membrele superioare şi inferioare
   C. ramura ventrală se distribuie la tegumentul regiunii anterolaterale a trunchiului
   D. ramura anterioară se distribuie la muşchii spatelui
   E. ramura ventrală este mixtă şi se distribuie la muşchii spatelui şi ai cefei

Scanned with OKEN Scanner

13. Care din afirmaţiile următoare nu sunt adevărate pentru reflexele polisinaptice:
    A. au cel puţin 3 neuroni şi timpul de latenţă e lung
    B. neuronii se clasifică în senzitiv, motor şi intercalar şi timpul de latenţă e lung
    C. nu iradiază diferit în funcţie de intensitatea stimulului
    D. receptorii specifici pot fi corpusculii Vater Pacini sau Golgi
    E. receptori pot fi şi exteroreceptori

14. Care din afirmaţiile referitoare la configuraţia externă a trunchiului cerebral sunt adevărate?
    A. pe faţa anterolaterală se vede şi epifiza
    B. pe faţa anterolaterală se vede şi talamusul
    C. pe faţa posterolaterală se văd ambele piramide bulbare
    D. pe faţa posterioară se află originea aparentă a nervului IV.
    E. pe faţa posterolaterală nu se observă pedunculii cerebeloşi mijlocii

15. Nervii oculomotori:
    A. sunt micşti fiind alcătuiţi din fibre somatomotorii şi visceromotorii
    B. originea aparentă e reprezentată de nucleul oculomotor somatic
    C. se distribuie la toţi muşchii extrinseci ai globului ocular
    D. se distribuie la muşchii radiari ai irisului
    E. printre funcţiile sale sunt şi reflexul de acomodare şi reflexul pupilar – fotomotor

16. Nervul trigemen:
    A. este un nerv senzorial
    B. originea reală e reprezentată şi de nucleul masticator din bulb
    C. originea aparentă se află în bulb, punte şi mezencefal
    D. ramura maxilară inervează:palatul moale, pielea regiunii temporale şi buza superioară
    E. ramura mandibulară (senzitivă) se distribuie la mandibulă, partea posterioară a limbii şi buza inferioară

17. Care din proprietăţile structurale ale creierului mic sunt adevărate?
    A. are forma ovoidă
    B. structurile profunde nu împart cerebelul în lobuli
    C. substanţa cenuşie din componenţa sa este dispusă la exterior unde formează scoarţa cerebrală
    D. intervine în menţinerea tonusului muscular
    E. este situat înapoia bulbului şi a punţii

18. Scoarţa cerebeloasă prezintă următoarele proprietăţi:
    A. este alcătuită din patru straturi
    B. stratul molecular (extern) este bogat în celule
    C. stratul mijlociu este format din celulele piriforme Purkinje
    D. stratul granular (extern) prezintă neuroni granulari de talie mică
    E. stratul granular (intern) este situat imediat sub meninge

Scanned with OKEN Scanner

19. Talamusul:
   A. este alcătuit din 2 mase de substanţă cenuşie de o parte şi de alta a ventricolului III
   B. substanţa cenuşie poate fi organizată şi în nuclei mediali,laterali, intraluminari
   C. realizează conexiuni nu numai cu ariile corticale ci şi cu cele subcorticale
   D. toate proprietăţile de mai sus
   E. nici un răspuns corect

20. Plexurile previscerale sunt şi:
   A. faringian, hepatic, gastric, celiac, pancreatic
   B. pancreatic, splenic, mezenteric, pulmonar, hipogastric
   C. hipogastric inferior, splenic, mezenteric superior, hepatic şi laringian
   D. pulmonar, hepatic, tiroidian, esofagian, faringian
   E. hipogastric superior şi inferior, celiac, mezenteric, hepatic şi pancreatic

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Sistemul limbic:
   1. conține stratul granular – motor
   2. are conexiuni cu mezencefalul şi cu unii nuclei talamici
   3. conține stratul piramidal senzitiv
   4. are conexiuni cu hipotalamusul

2. Care din următoarele arii senzitive se găsesc în lobul temporal?
   1. gustativă
   2. echilibrului
   3. vizuale
   4. auditive

3. Proiecția corticală senzitivă:
   1. este situată în girusul postcentral
   2. se găseşte în lobul parietal
   3. are suprafețe de reprezentare a regiunilor corpului proporțională cu densitatea receptorilor
   4. are suprafața de reprezentare a regiunilor corpului proporționale cu mărimea suprafeței

4. Care din următoarele afirmații despre ventriculii cerebrali sunt adevărate?
   1. ventriculii laterali I şi II sunt separați prin septum pellucidum
   2. nu au comunicare interventriculară
   3. ventriculii III şi IV se găsesc în trunchiul cerebral
   4. ventriculii cerebrali I şi II sunt înconjurați de substanță cenuşie

5. Care din următoarele formațiuni se pot observa pe fața medială a emisferelor cerebrale?
   1. girus cinguli
   2. girusul corpului calos
   3. scizura calcarină
   4. girusul hipocampic

6. La nivelul emisferelor cerebrale:
   1. substanța cenuşie reprezintă aproximativ 40 % din masa emisferelor cerebrale
   2. substanța albă este dispusă numai la exterior
   3. substanța albă este constituită din fibre de asociație, comisurale şi de proiecție
   4. scoarța este formată din trei straturi celulare: moleular, ganglionar şi granular

7. Metatalamusul:
   1. este stație de releu pe calea fibrelor optice (care fac stație în coliculii qvadrigemeni)
   2. este format din patru coliculi qvadrigemeni
   3. este parte componentă a trunchiului cerebral
   4. trimite eferențe spre cortex şi coliculii qvadrigemeni

Scanned with OKEN Scanner

8. Starea de veghe:
   1. este determinată de creşterea tonusului SAA
   2. se însoţeşte de orientarea conştienţei spre o anumită activitate
   3. începe în momentul stabilirii unui contact conştient al individului cu mediul înconjurător
   4. se caracterizează prin atonie marcată

9. Sensibilitatea protopatică:
   1. este condusă la cortex prin fascicole situate în cordoanele laterale medulare
   2. are deutoneuronul căii situat în cornul posterior al măduvei spinării
   3. din partea inferioară a corpului este condusă prin fascicolul Flechsig
   4. se proiectează în lobul parietal, la nivelul girusului postcentral

10. În coarnele posterioare medulare se găsesc:
   1. deutoneuronul căilor sensibilităţii protopatice
   2. deutoneuronul căilor sensibilităţii epicritice
   3. deutoneuronul căilor sensibilităţii proprioceptive inconştiente
   4. deutoneuronul căilor sensibilităţii proprioceptive conştiente

11. Căile ascendente:
   1. sensibilitatea protopatică conduce informaţii tactile, grosiere şi de presiune uşoară
   2. sensibilitatea proprioceptivă inconştientă are ca receptori corpusculii Golgi, Pacini dar şi corpusculi de tact şi depresiune
   3. deutoneuronul căii tactile vibratorii e situat în bulbul rahidian
   4. sensibilitatea proprioceptivă conştientă conduce informaţii proprioceptive necesare coordonării tonusului muscular

12. Care din afirmaţiile referitoare la căile descendente sunt adevărate?
   1. pot conduce motilitatea voluntară a musculaturii scheletice controlaterale
   2. pot coordona reflexele posturale de răspuns la stimulii vizuali şi olfactivi
   3. coordonează tonusul muscular şi stimulează muşchii flexori
   4. pot coordona motilitatea involuntară sau stimula muşchii extensori

13. Care din afirmaţiile referitoare la receptorii căilor ascendente sunt adevărate?
   1. pentru sensibilitatea tactilă grosieră pot fi corpusculii Meissner şi discurile Merkel
   2. pentru sensibilitatea proprioceptivă conştientă pot fi corpusculii Vater – Pacini şi terminaţiile nervoase libere
   3. pentru sensibilitatea proprioceptivă inconştientă pot fi şi corpusculii Pacini
   4. pentru sensibilitatea epicritică pot fi şi corpusculii Vater – Pacini

14. Originea reală a nervilor care stimulează secreţia salivară parotidiană este:
   1. ganglionul superior pentru fibrele viscerosenzitive
   2. ganglionul inferior pentru fibrele somatosenzitive
   3. nucleul ambiguu pentru fibrele somatomotorii şi somatosenzitive
   4. ganglionul inferior de lângă gaura occipitală pentru fibrele viscerosenzitive

Scanned with OKEN Scanner

15. Distribuția nervilor pneumogastrici este următoarea:
    1. tegumentul urechii externe, mucoasa laringelui şi vălul palatin (fibre somatosenzitive)
    2. zone reflexogene cardiovasculare şi interoceptorii din viscere (fibre viscerosenzitive)
    3. muşchii din regiunile toracale, abdominale şi a glandelor din aceste regiuni (fibre visceromotorii)
    4. receptori gustativi pentru baza rădăcinii limbii

16. Funcțiile nervului pentru care originea reală e reprezentată şi de ganglionul inferior de lângă gaura jugulară sunt:
    1. ridicarea faringelui şi laringelui
    2. secreție salivară (glanda parotidă şi glanda submandibulară)
    3. sensibilitatea interoceptivă (faringe, urechea medie)
    4. sensibilitatea gustativă (1/3 posterioară a limbii)

17. Nucleii cerebeloşi au următoarele localizări:
    1. nucleii globoşi sunt situați lateral față de cei emboliformi
    2. nucleii emoliformi sunt situați înapoia nucleilor fastigiali
    3. nucleii dințați sunt situați lateral față de cei globoşi
    4. nucleii fastigiali sunt situați înapoia nucleilor globoşi

18. Care din următoarele proprietăți referitoare la cerebel sunt adevărate?
    1. extirparea arhicerebelului determină hipotonia musculaturii antigravitaționale
    2. excitarea arhicerebelului duce la hipertonia muşchilor extensori
    3. extirparea paleocerebelului duce numai la tulburări de mers
    4. extirparea neocerebelului duce la necoordonare motorie, tremur intenționat dar şi hipotonie

19. Subtalamusul:
    1. substanța cenuşie formează nu numai nucleul subtalamic ci şi zona incertă
    2. e alcătuit şi din fascicolul talamic, fascicolul lenticular şi nucleul subtalamic
    3. substanța albă e reprezentată de câmpul Forel
    4. din punct de vedere anatomic aparține sistemului extrapiramidal

20. Arcul reflex simpatic are următoarele componente:
    1. calea aferentă care este reprezentată şi de dendritele neuronilor viscerosenzitivi din ganglionii spinali
    2. receptorii care se numesc interoreceptori şi se clasifică în celpuțin 5 tipuri
    3. centrii nervoşi care sunt coordonați de nucleii posteriori ai hipotalamusului
    4. nucleii posteriori ai hipotalamusului care sunt coordonați de centrii vegetativi din cortexul frontal

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Care din următoarele afirmaţii referitoare la meninge sunt corecte?
   1. sunt membrane conjunctive care învelesc encefalul şi măduve spinării
   2. piamater participă la formarea plexurilor coroidiene care secretă lichid cefalo-rahidian
   3. duramater este constituită din ţesut conjunctiv dens bogat vascularizat
   4. între arahnoidă şi duramater se găseşte lichid cefalorahidian
   5. sistemul meningelor spinale nu comunică cu meningele cerebrale

Răspuns:
   A. 2,3,4
   B. 1,2,5
   C. 1,5
   D. 1,2
   E. 1,2,3,4,5

2. În cordoanele laterale ale măduvei:
   1. se găsesc numai neuroni viscerosenzitivi
   2. se găsesc atât neuroni viscerosenzitivi cât şi visceromotori
   3. se găsesc tracturi ascendente care conduc sensibilitatea termică şi dureroasă
   4. se găsesc tracturi ascendente care conduc sensibilitatea proprioceptivă inconştientă
   5. se găsesc fascicule de asociaţie şi fascicole care conduc sensibilitatea proprioceptivă inconştientă din partea inferioară a corpului

Răspuns:
   A. 2,3
   B. 1,2,5
   C. 1,2
   D. 3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

3. Care din următorii nuclei motori aparţin bulbului?
   1. nucleul vestibular
   2. nucleul hipoglosului
   3. nucelul ambiguu
   4. nucleul nervului oculomotor
   5. nuclei de origine ai nervilor cranieni IX şi XI

Răspuns:
   A. 1,2,5
   B. 2,3,5
   C. 1,2,3
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

4. O leziune la nivelul girului frontal inferior stâng va produce:
   1. surditate
   2. tulburări de echilibru
   3. tulburări de vedere
   4. paralizia muşchilor striaţi
   5. tulburări în limbajul articulat

Răspuns:
   A. 4,5
   B. 1
   C. 2
   D. 2,3
   E. 5

5. Care din următoarele caracteristici aparţin reflexelor condiţionate?
   1. arcul reflex se închide la nivel cortical şi subcortical (diencefal)
   2. nu sunt caracteristice speciei ci individului
   3. acţiunea excitantului necondiţionat este urmată constant şi stabil de aceeaşi reacţie
   4. nu se transmit ereditar
   5. nu sunt esenţiale pentru supravieţuirea speciei

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 2,4,5
   C. 1,2,5
   D. 1,2,4,5
   E. 1,2,3,4,5

6. Care din următoarele formaţiuni nervoase au rol în învăţare?
   1. scoarţa cerebrală
   2. hipocampul
   3. cerebelul
   4. talamusul
   5. sistemul reticulat activator ascendent

Răspuns:
   A. 1,2,4,5
   B. 1,2,5
   C. 1,2
   D. 1
   E. 1,2,3,4,5

7. Care din următoarele afirmaţii referitoare la plexurile nervoase vegetative sunt adevărate?
   1. sunt structuri mixte simpatico-parasimpatice

Scanned with OKEN Scanner

2. sunt structuri fie simpatice fie parasimpatice
3. de la aceste structuri pleacă spre viscere fibre postganglionare
4. plexul celiac şi mezenteric inferior sunt plexuri prevertebrale
5. plexurile faringian, laringian şi hepatic sunt plexuri intramurale

Răspuns:

A, 1,3,4
B. 2,3,4
C. 1,3
D. 2,3,4,5
E. 1,3,4,5

8. Care din următoarele caracteristici aparţin arcului reflex parasimpatic?

1. calea aferentă cuprinde dendrite şi axoni ai neuronilor din ganglionii spinali toracali
2. centrii nervoşi sunt coordonaţi de nuclei vegetativi din porţiunea anterioară a hipotalamusului
3. calea aferentă este lipsită de ganglioni
4. mediaţia chimică dintre neuronul preganglionar şi postganglionar este colinergică
5. mediaţia chimică dintre neuronul postganglionar şi efector este colinergică

Răspuns:

A. 1,3,5
B. 2,3,5
C. 1,2
D. 2,4,5
E. 1,2,3,4

9. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?

1. neuronii postganglionari parasimpatici sunt colinergici
2. neuronii postganglionari simpatici sunt în majoritatea lor adrenergici
3. fibrele preganglionare simpatice fac sinapsă în totalitate cu neuroni postganglionari
4. fibrele preganglionare simpatice şi parasimpatice sunt colinergice
5. efectorii viscerali pot avea receptori atât pentru adrenalină cât şi pentru acetilcolină

Răspuns:

A. 2,4,5
B. 1,2,4,5
C. 3,4,5
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

10. Care din următoarele efecte se datoresc stimulării sistemului vegetativ simpatic?
    1. midriază
    2. creşterea fluxului biliar
    3. secreţie de salivă apoasă
    4. dilatarea vaselor coronare
    5. relaxarea musculaturii bronşice

Răspuns:
A. 1,2
B. 1,2,4,5
C. 1,2,3,4
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

11. Care din proprietăţile ramurilor nervului spinal sunt adevărate?
    1. ramura comunicantă albă e mixtă (conţine fibre preganglionare simpatice şi somato-senzitive)
    2. ramura comunicantă cenuşie este mixtă şi conţine fibre preganglionare simpatice
    3. ramura comunicantă meningeală conţine fibre viscerosenzitive şi vasomotorii
    4. ramura posterioară este mixtă şi se distribuie la tegumentul spatelui
    5. ramura dorsală este mixtă şi se distribuie la muşchii cefei şi ai spatelui

Răspuns:
A. 1,4,5
B. 2,3,4
C. 1,3,5
D. 2,4
E. alt răspuns

12. Centrii reflexelor vegetative:
    1. centrii pupilodilatator şi cardioaccelerator sunt localizaţi în măduva cervico-dorsală
    2. centrul vasoconstrictor şi de piloerecţie sunt localizate în măduva dorso-lombară
    3. centrul sudoral poate fi localizat între T6-L2
    4. centrul de defecaţie pote fi localizat în L1-L2
    5. centrul de defecaţie poate fi localizat în S2 – S4

Răspuns:
A. 1,3,4
B. 2,4,5
C. 1,2,4,5
D. 2,5
E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

13. Care din afirmaţiile referitoare la fascicolul extrapiramidal sunt adevărate?
    1. fascicolul cortico-striato-mezencefalic poate să aibă traiect direct
    2. fascicolul reticulo-spinal din cordonul anterior sau lateral controlează tonusul muscular
    3. fascicolul tectospinal cu originea în neocortexul motor coordonează reflexele posturale
    4. fascicolul corticonigric are ultimul neuron în substanţa reticulată din mezencefal şi coordonează motilitatea involuntară
    5. fascicolul vestibulo-spinal medial are ultimul neuron în cordoanele anterioare medulare şi coordonează tonusul postural

Răspuns:
    A. 2
    B. 2,3,4
    C. 1,4,5
    D. 1,2,3,5
    E. 1,2

14. Care din următoarele afirmaţii referitoare la căile ascendente sunt adevărate?
    1. sensibilitatea presională şi vibratorie sunt alcătuite fiecare din câte 3 neuroni
    2. proiecţia corticală a sensibilităţii proprioceptive inconştiente este limitată
    3. fascicolul spinocerebelos ventral ajunge la pedunculii cerebeloşi inferiori
    4. sensibilitatea interoceptivă conţine peste 3 neuroni şi conduce informaţii de la muşchi şi viscere
    5. sensibilitatea proprioceptivă conştientă poate avea ca receptori corpusculii Vater – Pacini pentru vibraţie şi informaţii tactile fine

Răspuns:
    A. 1, 2,3,4
    B. 1,2,4
    C. 3,5
    D. 1,2
    E. 2,4,5

15. În regiunea trunchiului cerebral delimitată superior de şanţul bulbopontin se închid următoarele reflexe:
    1. cardioaccelerator, cardioinhibitor şi reflexe secretorii digestive
    2. pancreatosecretor, oculocardiac şi respiratorii
    3. reflexe respiratorii şi adaptative cardiovasculare
    4. deglutiţie, strănut, excreţie a bilei
    5. deglutiţie, tuse, strănut

Răspuns:
    A. 1,3,4
    B. 2,5
    C. 2,3,5

Scanned with OKEN Scanner

D. 1,2,4
E. 1,2,3,4,5

16. În regiunea trunchiului cerebral delimitată superior de mezencefal se închid următoarele reflexe:
1. reflexe cornean de clipire şi reflexe salivare (submaxilare şi sublinguale)
2. pupilar fotomotor şi de acomodare
3. reflexul auditiv de clipire, supt, maseterin
4. reflexe respiratorii şi cardiovasculare
5. reflexul oculocefalogir şi acusticocefalogir

Răspuns:
A. 1,2,4
B. 2,5
C. 1,3,4
D. 3,4
E. 1,2,5

17. Nucleii trunchiului cerebral:
1. nucleii motori ai bulbului corespund cordoanelor anterioare medulare
2. nucleii senzitivi ai mezencefalului provin de la nervii III şi V
3. nucleii senzitivi ai punţii sunt ai nervilor V, VII, VIII
4. nucleii proprii ai punţii se pot interpune pe calea cortico-ponto-cerebeloasă
5. nucleii proprii ai mezencefalului sunt şi coliculii cvadrigemeni

Răspuns:
A. 1,4,5
B. alt răspuns
C. 2,5
D. 1,3
E. două dintre afirmaţii sunt greşite

18. Aferenţele cerebelului sunt:
1. prin pedunculii cerebeloşi inferiori – fascicolul olivocerebelos şi vestibulocerebelos
2. prin pedunculii cerebeloşi inferiori – fascicolul spinocerebelos dorsal Fleshig
3. prin pedunculii cerebeloşi mijlocii – fibre cortico-ponto-cerebeloase
4. prin pedunculii cerebeloşi superiori – fascicolul spinocerebelos Gowers
5. prin pedunculii cerebeloşi superiori – fibre tectocerebeloase

Răspuns:
A. 1,2, 3, 5
B. 1,2,4,5
C. 1,5
D. 1,2,3,4,5
E. 2,4

Scanned with OKEN Scanner

19. Care din următoarele caracteristici referitoare la configurația externă a cerebelului sunt adevărate:

1. pe fața dorsală se pot observa vermisul și lobul cranial și lobul caudal
2. pe fața posterioară se pot observa vermisul, lobul superior și lobul inferior
3. șanțurile profunde împart cerebelul în lobi iar cele superficiale în lobuli
4. pe fața anterioară se pot observa vermisul și lobul superior
5. pe fața laterală se pot observa lobul superior, lobul caudal și arhicerebelul

Răspuns:

A. 2,3,4
B. 1,2
C. 1,2,3,4
D. trei din răspunsuri sunt corecte
E. patru din răspunsuri sunt corecte

20. Hipotalamusul:

1. nucleii anteriori au rol anabolizant ergotrop și secretă hormoni (ADH și ocitocină)
2. mucleii mijlocii controlează activitatea secretorie a hipofizei anterioare
3. substanța albă e reprezentată de fibre eferente către talamus și cortex și aferențe de la calea optică
4. hipotalamusul are rol în hematopoieză, reglarea echilibrului osmotic și a funcției respiratorii
5. intervine în reglarea ritmului circadian alături de substanța reticulată și substanța neagră

Răspuns:

A. 1,2,4,5
B. 3,4,5
C. nici o afirmație corectă
D. doar 4 afirmații sunt corecte
E. doar 2 afirmații sunt corecte

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. Arahnoida are vascularizație nutritivă DEOARECE aderă de organele nervoase.
2. Lichidul cefalorahidian se găsește între arahnoidă și piamater DEOARECE piamater participă la formarea plexurilor coroide care secretă LCR.
3. Reflexul rotulian este un reflex polisinaptic DEOARECE constă în extensia gambei ca răspuns la întinderea tendonului de inserție a mușchiului qvadriceps pe gambă.
4. Reflexul achilean este monosinaptic DEOARECE este un reflex miotatic.
5. Rădăcina dorsală a nervului spinal prezintă pe traseul său ganglionul spinal DEOARECE și nervii cranieni senzitivi au pe traseul său un ganglion.
6. O leziune la nivelul girusului frontal inferior stâng nu este urmată de tulburări de vorbire DEOARECE la dreptaci emisfera stângă este dominantă.
7. Nervul trigemen nu aparține trunchiului cerebral DEOARECE originea reală pentru fibrele somatosenzitive se găsește în ganglionul Gasser situat pe fața anterioară a stâncii temporalului.
8. Reflexele necondiționate sunt individuale DEOARECE arcurile lor reflexe se închid la nivelul cortexului cerebral.
9. Substanța albă reprezintă doar aproximativ 40 % din masa emisferelor cerebrale DEOARECE substanța cenușie reprezintă 60 % din masa emisferelor cerebrale.
10. Reflexele medulare vegetative se închid în coarnele laterale ale substanței cenușii medulare DEOARECE efectorii pot fi glande sau mușchi viscerali.
11. Măduva spinării are o formă cilindrică, ușor turtită dorso-ventral DEOARECE prezintă două intumnescențe.
12. Neuronii din jumătatea posterioară a cordoanelor laterale sunt viscerosenzitivi DEOARECE dendritele acestora culeg informații de la viscere.
13. Reflexele de defecație și micțiune pot avea centrii în L1-L2 și S2 – S4 întrucât acestea pot fi atât reflexe simpatice cât și parasimpatice.
14. Reflexele de orientare coordonate de unii nuclei proprii din mezencefal pot fi și oculocefalogir și acusticocefalogir DEOARECE au rol în îndreptarea capului în direcția excitantului sonor sau vizual.
15. Nervii care au ca funcție și sensibilitatea gustativă pentru 1/3 posterioară a limbii îndeplinesc și funcția ridicării faringelui DEOARECE ei se distribuie și la mușchii faringelui.
16. Originea reală a nervului care prezintă două origini aparente este reprezentată și de nucleul ambiguu DEOARECE el se distribuie și la mușchii faringelui.
17. Cerebelul are rol în menținerea echilibrului, a tonusului muscular și a mișcărilor fine DEOARECE este alcătuit din arhicerebel, paleocerebel și neocerebel.
18. Consecințele afectării arhicerebelului sunt mersul ebrios și astazia DEOARECE arhicerebelul are rol în menținerea echilibrului.
19. Hipotalamusul poate prezenta conexiuni cu sistemul limbic DEOARECE este un centru subcortical.
20. Sistemul nervos simpatic de cele mai multe ori are acțiune antagonică sistemului nervos parasimpatic DEOARECE crește intensitatea reacțiilor anabolice.

Scanned with OKEN Scanner

ANALIZATORII

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Deutoneuronul căii optice se găseşte la nivelul:
   A. corpului geniculat lateral
   B. neuronilor multipolari
   C. neuronilor bipolari
   D. chiasmei optice
   E. stratului granular extern al retinei

2. Care din următoarele celule din structura retinei NU sunt celule nervoase:
   A. celule fotoreceptoare
   B. celule bipolare
   C. celule pigmentare
   D. celule amacrine
   E. celule multipolare

3. În stratul granular intern din structura retinei se găsesc:
   A. prelungirile celulelor receptoare
   B. corpii neuronilor bipolari
   C. corpii neuronilor multipolari
   D. axonii neuronilor multipolari
   E. sinapse dintre neuronii bipolari şi multipolari

4. În structura retinei,membrana limitantă externă:
   A. delimitează retina spre faţa externă
   B. este o reţea de prelungiri ale celulelor gliale
   C. reprezintă zonă sinaptică între neuroni bipolari şi multipolari
   D. este formată din celule care conţin pigment melanic
   E. este formată din celule fotoreceptoare cu con şi bastonaş

5. Endolimfa:
   A. se deplasează în canalul semicircular aflat în planul mişcării dacă are loc rotirea capului
   B. în deplasare în direcţia mişcării antrenează cupula
   C. transmite vibraţiile sale perilimfei la nivelul helicotremei
   D. se găseşte în rampa vestibulară şi în rampa timpanică
   E. primeşte vibraţiile produse de undele sonore direct prin vibraţiile timpanului

6. Glomerulii glandelor sudoripare:
   A. se găsesc în epiderm
   B. se găsesc în derm
   C. se găsesc în hipoderm
   D. sunt receptori pentru cald
   E. sunt receptori pentru rece

Scanned with OKEN Scanner

7. Receptorii pentru sensibilitate termică:
   A. sunt terminații nervoase libere situate în epiderm, la nivelul glomerulilor glandelor sudoripare
   B. sunt terminații nervoase libere în cornee
   C. sunt pentru rece corpusculii Krause localizați în hipoderm
   D. sunt pentru cald corpusculii Ruffini localizați în derm
   E. constituie protoneuronul fascicolului spino-talamic lateral

8. Care din următoarele structuri NU se găsesc în hipoderm?
   A. canale de excreție a glandelor sudoripare
   B. celule adipoase
   C. receptori pentru senzația de cald
   D. glomerulii glandelor sudoripare
   E. rețea vasculară

9. La nivelul fusului neuro-muscular:
   A. terminațiile senzitive primare au viteză lentă de conducere
   B. zona centrală a fibrelor intrafusale primeşte atât inervație senzitivă cât şi motorie
   C. fibrele intrafusale primesc axoni ai neuronilor motori alfa din coarnele anterioare medulare
   D. terminațiile senzitive sunt dendrite şi axoni ai neuronilor din ganglionul spinal
   E. nu se manifestă oboseală şi obişnuință

10. Neuronii motori gama din coarnele anterioare medulare:
   A. au dendritele în contact cu porțiunile contractile ale fusului
   B. fac sinapsă de tip placă motorie cu fibrele intrafusale
   C. determină direct contracția muşchiului striat
   D. primesc impulsuri de la trunchiul cerebral, substanța reticulată şi hipotalamus
   E. determină relaxarea fusului neuro-muscular

11. Care din afirmațiile referitoare la analizatorul cutanat sunt adevărate?
   A. epidermul conține superficial stratul germinativ şi profund stratul cornos
   B. țesutul subcutanat se află în contact direct cu mediul extern
   C. primul strat al pielii de la suprafață spre profunzime este hrănit prin difuziune şi osmoză din lichidul intercelular
   D. dermul papilar este situat mai spre suprafață comparativ cu dermul reticulat
   E. elementele celulare la nivelul stratului papilar şi reticular sunt relativ rare

12. Care din afirmațiile referitoare la receptorii cutanați sunt adevărate?
   A. corpusculii Meissner sunt stimulați de atingeri fine şi localizați şi la nivelul proeminențelor dermice
   B. în hipoderm se găsesc corpusculii Golgi Mazzoni, cei mai mari corpusculi
   C. discurile Merkel sunt stimulate de atingeri fine şi se adaptează lent şi parțial
   D. corpusculii Ruffini, asemănători cu corpusculii Pacini, recepționează tracțiunile şi deformațiile

Scanned with OKEN Scanner

E. o parte a receptorilor cutanați pot transmite impulsuri care pot fi interpretate ca durere

13. Analizatorul olfactiv:
A. nu reprezintă o excepție privind calea de conducere
B. are o suprafață de 2-3 cm^2 situată în dreptul lamei ciuruite a etmoidului
C. în partea opusă dendritelor chemoreceptorilor se află o umflătură cu 10-20 cili olfactivi
D. factorii din mediu pot produce disfuncții asupra analizatorului olfactiv de tipul rinită, hemoragie, eritem
E. nervii olfactivi străbat un os neregulat și pneumatic și fac sinapsa cu celulele mitrale

14. Segmentul intermediar al analizatorului olfactiv
A. are doar doi neuroni proiectați pe fața medială a lobilor temporali
B. axonii neuronilor bipolari din bulbul olfactiv fac sinapsa cu celulele multipolare
C. tracturile olfactive se proiectează în paleocortex
D. cei 10-20 de cili olfactivi ai analizatorului olfactiv măresc suprafața de contact cu substanțele odorante
E. tracturile olfactive ajung în profunzimea șanțului temporal superior

15. Care din următoarele proprietăți referitoare la papilele gustative sunt adevărate?
A. papilele circumvalate de forma unor cupe sunt grupate pe vârful limbii
B. papilele caliciforme (în număr de 9-11) situate la baza limbii
C. papilele fungiforme așezate pe părțile posterolaterale ale limbii
D. papilele filiforme sunt în număr de 150 – 200
E. papilele care conțin receptori tactili sunt de forma filelor de carte

16. Un mugure gustativ conține:
A. pori gustativi, la polul apical al celulelor de susținere
B. buton gustativ, fibre nervoase, celule senzoriale
C. celule de susținere, epiteliu lingual
D. celule senzoriale gustative
E. papile gustative

17. Urechea:
A. medie este situată într-o cavitate a osului parietal
B. la exterior prezintă fereastra ovală sau fereastra rotundă
C. internă este formată din labirint osos săpat în stânca osului în apropierea căruia se află originea reală a trigemenului
D. medie prezină ciocanul, nicovala și labirintul membranos al trompei lui Eustachio
E. internă formată din labirintul fibros și labirintul membranos

Scanned with OKEN Scanner

18. Urechea medie:
    A. numită casa timpanului şi a trompei lui Eustachio fiind o cavitate pneumatică
    B. mucoasa acoperă cele trei oscioare (ciocan, nicovală şi scăriță) ale auzului
    C. prezintă un perete lateral acoperit pe părțile laterale de piele
    D. are un perete medial ce prezintă fereastra rotundă cu rolul de a menține presiunea endolimfei
    E. comunicarea ei cu trompa lui Eustachio previne egalarea presiunilor pe ambele fețe ale timpanului

19. Segmentul periferic al analizatorului motor este reprezentat de:
    A. corpusculii Vater Pacini identici cu cei din piele, stimulați de mişcări rapide
    B. terminațiile nervoase libere care sunt proprioreceptori ai durerii
    C. fusurile neuromusculare situate la locul de unire între muşchi şi tendon
    D. corpusculii Golgi – proprioreceptori din ligamente
    E. corpusculii Vater Pacini situați la locul de unire dintre muşchi şi tendon

20. Care dintre afirmațiile referitoare la receptorii ce nu manifestă oboseală sunt adevărate?
    A. sunt formați dintr-o rețea de fibre nervoase prevăzute cu terminații butonate
    B. pot fi localizați şi în pericondru, ligamente sau tendoane
    C. pot recepționa şi viteza de întindere a unui muşchi striat la om
    D. sunt localizați şi printre fibrele musculare striate (intrafusale şi extrafusale)
    E. informează permanent sistemul nervos central despre atingerile puternice

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Pentru a privi un obiect situat la aproximativ 18 m de ochi:
    1. se contractă muşchii ciliari radiari inervaţi de simpatic
    2. se contractă muşchii ciliari circulari inervaţi de parasimpatic
    3. creşte convergenţa cristalinului
    4. intervin filete motorii ale nervului III

2. Urmărind deplasarea unui obiect de la punctum proximum spre punctum remotum:
    1. creşte puterea de convergenţă a cristalinului
    2. imaginea se formează pe retină fără acomodare
    3. se vede o imagine clară la distanţa de 35 de cm de la ochiul miop
    4. nu se produc modificări ale curburii cristalinului

3. Dacă o imagine este percepută clar la plasarea unui obiect la distanţă de 10 cm de ochi, persoana respectivă prezintă:
    1. miopie
    2. hipermetropie
    3. prezintă un defect de acomodare care se corectează cu lentile divergente
    4. prezintă un defect de acomodare care se corectează cu lentile convergente

4. Unitatea funcţională retiniană cuprinde:
    1. celulă multipolară
    2. celule bipolare aferente
    3. celule fotoreceptoare de la care primeşte semnal luminos
    4. aria corticală corespunzătoare

5. Celulele multipolare din structura retinei:
    1. fac sinapsă cu mai multe celule bipolare
    2. primesc informaţii de la mai multe celule cu bastonaş decât o celulă bipolară
    3. reprezintă deutoneuronul căii optice
    4. sunt celule fotoreceptoare

6. Care din următoarele structuri sunt avasculare:
    1. coroida
    2. cristalinul
    3. sclerotica
    4. corneea

7. Umoarea apoasă:
    1. se găseşte între cornee şi iris
    2. are compoziţia asemănătoare cu lichidul cefalorahidian
    3. ocupă camera anterioară a ochiului
    4. face parte din mediile transparente

Scanned with OKEN Scanner

8. Fibrele musculare din structura fusului neuro-muscular:
   1. primesc inervație motorie de la neuronii motori gama din coarnele anterioare medulare
   2. determină prin contracția lor întinderea zonei centrale a fusului neuro-muscular
   3. au inervație senzitivă reprezentată de dendrite ale neuronilor din ganglionul spinal și sunt unite " în floare"
   4. sunt necontractile

9. Care din următoarele simțuri pot participa la declanșarea secrețiilor digestive:
   1. gustativ
   2. vizual
   3. olfactiv
   4. auditiv

10. Pavilionul urechii:
   1. reprezintă poarta de intrare a sunetelor în urechea medie:
   2. este format din schelet fibro-cartilaginos
   3. are suprafața netedă fără neregularități care permite captarea sunetelor
   4. este parte componentă a urechii externe

1. Dermul conține:
   1. țesut conjunctiv dens
   2. țesut conjunctiv fibros
   3. părți ale anexelor cornoase
   4. părți ale anexelor glandulare

2. Hipodermul conține:
   1. țesut conjunctiv lax, țesut conjunctiv adipos, corpusculii Golgi – Mazoni
   2. țesut conjunctiv lax și receptori stimulați de 3 categorii de factori: mecanici, termici și electrici
   3. celule adipoase în număr variabil, glomerulii glandelor sudoripare și receptori pentru unele temperaturi extreme
   4. rețea vasculară, nervii cutanați și corpusculii ce recepționează atingerile

3. Intensitatea senzației olfactive depinde de:
   1. concentrația substanțelor odorante
   2. gradul de solubilitate a mucoasei
   3. acomodarea mucoasei olfactive
   4. umiditatea mediului

14. Segmentul periferic al analizatorului olfactiv are următoarele proprietăți:
   1. este reprezentat de celule olfactive din mucoasa olfactivă
   2. mucoasa olfactivă e situată în dreptul lamei ciuruite a etmoidului
   3. este reprezentat de neuroni bipolari (chemoreceptori)
   4. mucoasa olfactivă are rol și de prim neuron

Scanned with OKEN Scanner

15. Segmentul de conducere al analizatorului gustativ:
    1. este reprezentat de calea gustativă
    2. este format din fibre senzitive ale nervilor cranieni VII, IX, X
    3. protoneuronii sunt situaţi în ganglionii nervilor cranieni VII, IX, X
    4. fibrele deutoneuronului împreună cu lemniscusul lateral ajung în talamus

16. Gustul dulce este perceput:
    1. asemănător ca şi gustul sărat în bolta palatină
    2. mai slab decât gustul amar în bolta palatină
    3. mai slab decât gustul acid în bolta palatină
    4. împreună cu toate gusturile fundamentale la nivelul faringelui sau epiglotei

17. Care din procesele referitoare la transmiterea auditivă fiziologică sunt adevărate?
    1. unda sonoră transmisă prin oasele craniului este transmisă mai departe ferestrei ovale perilimfei şi endolimfei
    2. este iniţiată la nivelul pavilionului urechii medii care captează sunetele
    3. variaţiile de presiune ale perilimfei determină în mod direct vibraţia membranei bazilare
    4. baza melcului intră în rezonanţă cu sunete de frecvenţă înaltă (aproximativ 15000 Hz)

18. Referitor la transmiterea unui stimul auditiv, la un moment dat se poate afirma:
    1. fiecare neuron senzitiv din ganglionul spinal Corti transmite impulsuri la o anumită zonă a membranei bazilare
    2. specializarea zonală se păstrează în totalitate la celelalte staţii de releu ale căii acustice
    3. sunetele cu frecvenţă similară nu activează neuronii talamici
    4. excitaţiile sonore se transmit prin fire izolate spre neuronii corticali

19. Inervaţia motorie a fusului neuromuscular:
    1. este asigurată de fibre nervoase ce pot avea o viteză de conducere de 70 m/s
    2. este asigurată de fibre nervoase cu diametrul mare, cu originea în neuronii motori gama medulari
    3. este asigurată de fibre nervoase cu diametrul mic şi reprezintă o treime din fibrele nervilor spinali
    4. este asigurată de axonii neuronilor gama medulari, care fac sinapsa de tip placă motorie cu fibrele intrafusale

20. Care din afirmaţiile referitoare la receptorii care nu prezintă fenomenul de adaptare sunt adevărate?
    1. monitorizează continuu tensiunea produsă în tendoane de contracţia muşchiului
    2. nu manifestă nici oboseală, nici obişnuinţă şi recepţionează gradul de întindere al muşchiului

Scanned with OKEN Scanner

3. neuronii senzitivi ai acestor categorii de receptori fac sinapsă cu neuronii de asociație din măduva spinării
4. stimulează contracția musculară și previne alungirea excesivă

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. La nivelul ochiului, razele luminoase suportă procese de refracție la nivelul:
   1. interfeței aer – cornee
   2. corpului vitros
   3. pe fața anterioară a cristalinului
   4. interfața corp vitros – retină
   5. pe fața posterioară a cristalinului

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 1,2,3,4
   C. 2,3,5
   D. 1,3,5
   E. 1,2,3,4,5

2. Neuronii multipolari:
   1. constituie deutoneuronul căii optice
   2. au axonul în stratul fibrelor optice din structura retinei
   3. au axonii în structura nervului optic
   4. de la ochiul drept au axonii în structura nervului optic drept
   5. fac sinapsă cu neuronii bipolari la nivelul stratului plexiform din structura retinei

Răspuns:
   A. 1,2
   B. 1,4,5
   C. 2,3,4
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

3. Care din următoarele caracteristici aparţin sclereticii?
   1. este de culoare alb – sidefie
   2. conține fibre colagene cu dispoziție radiară
   3. conține fibre colagene cu dispoziție circulară
   4. este vascularizată
   5. are rol de protecție

Răspuns:
   A. 4,5
   B. 1,3,4,5
   C. 2,3,4,5
   D. 1,2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

2. Sensibilitatea olfactivă:
   1. prezintă variaţii individuale
   2. prezintă variaţii la acelaşi individ
   3. este mai mică la persoanele în vârstă faţă de copii
   4. este mai crescută la femeile însărcinate
   5. pentru o substanţă creşte dacă substanţa odorantă persistă mai mult timp

Răspuns:
   A. 2,3,4
   B. 2,3,4,5
   C. 1,3,4,5
   D. 1,2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

5. Unde este perceput gustul acru?
   1. pe marginile limbii
   2. la nivelul buzelor
   3. la nivelul gingiilor
   4. mucoasa faringiană
   5. mucoasa epiglotică

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 1,4,5
   C. 1,2,3,5
   D. 1,2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

6. Modificarea unghiurilor de refracţie a razelor luminoase la nivelul ochiului:
   1. se realizează reflex
   2. presupun participarea muşchilor radiari a căror contracţie creşte raza de curbură a cristalinului
   3. se realizează şi cu ajutorul muşchilor ciliari circulari, a căror contracţie scade raza de curbură a cristalinului
   4. intervine în acomodarea la distanţă
   5. se realizează şi prin tensionarea ligamentului suspensor al cristalinului de către muşchii radiari ai corpului ciliar

Răspuns:
   A. 1,3
   B. 1,4,5
   C. 2,3,4,5
   D. 1,2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

7. Care din următoarele afirmații referitoare la urechea medie sunt adevărate?
   1. casa timpanului este plină cu aer la presiunea atmosferică
   2. comunicarea casei timpanului cu nazofaringele se face la nivelul peretelui lateral
   3. deglutiția permite egalizarea presiunii din casa timpanului cu cea atmosferică
   4. în timpul deglutiției trompa lui Eustachio se închide
   5. membranele rezonatoare ale urechii medii sunt timpanul şi fereastra ovală

Răspuns:
   A. 2,3,4
   B. 1,4
   C. 1,3,5
   D. 1,2,3,4
   E. 2,3,4,5

8. Neuronii din ganglionul Scarpa:
   1. constituie deutoneuronul căii vestibulare
   2. au dendrite în jurul şi la baza celulelor receptoare
   3. au axoni care intră în structura nervului vestibular
   4. sunt stație de releu pe calea acustică şi vestibulară
   5. au dendritele şi axonii în structura ramurii vestibulare a nervului VIII

Răspuns:
   A. 1,5
   B. 1,2,3
   C. 2,3
   D. 2,3,4
   E. 1,2,4,5

9. Perilimfa:
   1. se găseşte atât în rampa vestibulară cât şi în rampa timpanică
   2. are compoziție asemănătoare cu lichidul cefalorahidian
   3. din rampa timpanică transmite vibrații perilimfei din rampa vestibulară
   4. induce vibrații ale endolimfei
   5. estompează vibrațiile

Răspuns:
   A. 1,3,4,5
   B. 1,2,3,4
   C. 2,3,4,5
   D. 1,2,4,5
   E. 1,2,3,4,5

10. Receptorii analizatorului vestibular:
   1. sunt situați în labirintul membranos din urechea medie

Scanned with OKEN Scanner

2. din utriculă şi saculă conţin celule receptoare cu cili care sunt stimulaţi la mişcare liniară
3. de la nivelul crestelor ampulare conţin celule receptoare cu cili care sunt receptori de mişcare rotatorie
4. din utriculă şi saculă nu sunt stimulaţi dacă corpul este imobil
5. din utriculă şi saculă constituie receptorul static de postură şi mişcare rectilinie

Răspuns:

A. 1,4,5
B. 2,3,5
C. 1,2,3
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

11. Care din afirmaţiile referitoare la receptorii subcutanaţi sunt adevărate?

1. terminaţiile nervoase libere (TL) sunt situate în toate straturile pielii
2. corpusculii Meissner sunt stimulaţi de atingeri fine
3. corpusculii Pacini sunt stimulaţi de mişcări slabe, rapide şi de intensitate mică
4. discurile Merkel nu manifestă oboseală şi obişnuinţă
5. corpusculii Krause sunt situaţi în regiunea subcutanată unde se instalează şi foliculita

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 2,3,4
C. 2,3
D. 1,5
E. 2,3,5

12. Organul cutanat îndeplineşte următoarele roluri:

1. e barieră pentru radiaţiile ultraviolete
2. prin termoreceptori intervine în termoreglare
3. secreţie sudoripară
4. informează centrii nervoşi superiori de proprietăţile cu care organismul vine în contact
5. recepţionează şi favorizează transmiterea sunetelor în condiţii patologice

Răspuns:

A. 1,2,3,4
B. 1,2,3,4,5
C. 1,4,5
D. 2,3
E. 4,5

Scanned with OKEN Scanner

13. Analizatorul olfactiv:
1. simțul mirosului dispare repede chiar dacă stimulul persistă
2. simțul mirosului se adaptează rapid deoarece senzația olfactivă dispare repede
3. simțul mirosului este slab dezvoltat la om, care poate să distingă până la 10000 mirosuri diferite
4. dacă substanța nu ajunge la nări, omul nu mai poate distinge cele 50 de mirosuri primare
5. dacă substanța e volatilă, dar nu difuzează prin mucoasa olfactivă, omul nu poate să distingă între 2000-4000 de mirosuri diferite

Răspuns:
A. 1,3,4,5
B. 2,5
C. 1,2,3,4
D. 3,4
E. 3,4,5

14. Rolul fiziologic al analizatorului olfactiv este:
1. prevenirea pătrunderii în organism a substanțelor dăunătoare
2. împiedecarea pătrunderii alimentelor alterate (pe cale digestivă) în organism
3. aprecierea calității alimentelor
4. declanşarea secreţiilor digestive
5. de a regla ingestia de alimente

Răspuns:
A. 2,3,4,5
B. 1,3,5
C. 3,4,5
D. 1,2,3,4
E. alt răspuns

15. Care dintre următoarele afirmații referitoare la fiziologia analizatorului gustativ sunt adevărate?
1. papilele filiforme, răspândite pe toată suprafața limbii conțin receptori tactili
2. simțul gustului prezintă o mare adaptibilitate şi de aceea senzația gustativă persistă
3. temperatura optimă a substanţelor sapide este în jur de 24 °C
4. la nivelul scoarței cerebrale se formează 4 senzații gustative fundamentale: acru, sărat, dulce, amar
5. sensibilitatea receptorilor gustativi variază de la un receptor la altul

Răspuns:
A. 1,2,3,5
B. 2,4,5
C. 1,2
D. 3,4
E. 3

Scanned with OKEN Scanner

16. Care dintre afirmațiile referitoare la mugurii gustativi sunt adevărate?
    1. intensitatea senzației gustative depinde și de concentrația substanței
    2. temperatura soluției influențează senzația gustativă
    3. o parte a mugurilor gustativi pot fi stimulați de doi stimuli gustativi
    4. substanțele chimice se leagă de moleculele proteice receptoare
    5. mugurii gustativi distribuiți pe suprafața limbii delimitează zone pentru perceperea gusturilor fundamentale

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,4,5
C. 3,4
D. 3,5
E. 5

17. Care din afirmațiile referitoare la transmiterea stimulului auditiv sunt adevărate?
    1. excitațiile sonore transmise prin oasele craniului ajung în conductul auditiv extern
    2. un sunet cu frecvență medie va determina vibrația membranei bazilare în porțiunea sa mediană
    3. sunetele de o anumită frecvență activează și anumiți neuroni aparținând unui centru subcortical ce îndeplinește funcția de sistem reticulat
    4. excitarea unor neuroni din aria primară determină perceperea unor tonuri sonore
    5. scoarța cerebrală interpretează vibrațiile membranei bazilare cu tonalități diferite

Răspuns:
A. 1,2,3
B. 1,2,5
C. 2,3,4,5
D. 2,4,5
E. 1,3,4

18. Care din afirmațiile referitoare la canalul cohlear sunt adevărate?
    1. peretele superior este constituit din lama spirală iar cel inferior din membrana bazilară
    2. osteoscleroza determină deteriorări ale labirintului osos și membranos, afectând astfel canalul cohlear
    3. pe membrana bazilară a canalului Cohlear se află organul Corti, receptorul auditiv
    4. canalul Cohlear conține organul Corti la nivelul căruia se descriu receptori acustici

Scanned with OKEN Scanner

5. în centrul organului Corti se găseşte un spaţiu triunghiular numit tunelul lui Corti

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 3,4
C. 2,3
D. 1,4,5
E. 3,4,5

19. Referitor la fusurile neuromusculare se poate afirma:

1. este un proprioreceptor senzitivo-motor ce inhibă contracţia musculară excesivă
2. fibrele intrafusale din structura sa au caracter embrionar datorită extremităţilor contractile
3. porţiunea centrală, necontractilă nu se prinde de tendoane
4. porţiunea centrală este înfăşurată de fibre anulospirale
5. fibrele striate, dispuse paralel cu fibrele intrafusale, sunt stimulate de întinderea fibrelor extrafusale

Răspuns:

A. 1,3,5
B. 4,5
C. 2,3,4
D. 3,4
E. 1,23,4

20. Care din afirmaţiile referitoare la analizatorul cutanat sunt adevărate?

1. la nivelul degetelor papilele dermice sunt dispuse dezordonat şi formează crestele papilare
2. receptorii pentru rece sunt mai rari pe cm2 pe dosul palmei comparativ cu tegumentul feţei
3. punctele de pe tegument pentru senzaţia de rece pot fi localizaţi mai precis decât cele pentru cald
4. distanţa dintre două puncte stimulate cu aceeaşi intensitate sesizate individual este mai mare pe antebraţ decât pe spate
5. căile directe de conducere de la receptorii cutanaţi au sinapse puţine şi o conducere rapidă spre scoarţa cerebrală

Răspuns:

A. 1,4
B. 2,3,5
C. 2,3,4,5
D. 4,5
E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. Fibrele musculare intrafusale nu sunt contractile DEOARECE axonii neuronilor somatomotori medulari se distribuie numai la fibrele extrafusale.
2. Pavilionul urechii permite captarea sunetelor și orientarea spre conductul auditiv DEOARECE suprafața sa prezintă neregularități.
3. În timpul deglutiției alimentele nu pătrund în căile respiratorii DEOARECE trompa lui Eustachio se deschide.
4. Al treilea neuron al căii acustice se găsește în colicului cvadrigemeni inferiori din mezencefal DEOARECE axonii deutoneuronului căii ajung și la acest nivel.
5. Celulele ciliate din utriculă și saculă nu sunt stimulate atunci când coprul este imobil DEOARECE în acest caz otoliții rămân nemișcați.
6. Imersia în apa mării sau a unui lac, cu ochii închiși permite localizarea suprafeței apei DEOARECE simțul echilibrului ajută la integrarea în mediu.
7. În avion mișcarea nu este percepută dacă avem ochii închiși DEOARECE mișcările uniforme nu determină excitarea receptorilor vestibulari.
8. Durerea este o senzație de protecție DEOARECE constituie un semnal de alarmă pentru organism.
9. Pielea are funcție în termoreglare DEOARECE conține în derm glomerulii glandelor sudoripare.
10. Durerea somatică este însoțită de reacții vegetative DEOARECE sensibilitatea dureroasă somatică și viscerală este condusă pe căi medulare comune.
11. Epidermul este un epiteliu pluristratificat keratinizat deoarece prezintă profund stratul germinativ iar superficial stratul cornos
12. Glandele sudoripare, numeroase pe frunte și la nivelul plantei, au rol în a secreta amoniac deoarece astfel se realizează o excreție suplimentară de protoni.
13. Excitantul specific al analizatorului olfactiv e reprezentat de substanțele sapide dizolvate în mucoasa olfactivă deoarece senzația olfactivă persistă chiar dacă stimulul dispare.
14. Mucoasa olfactivă conține celule bazale cu nucleii poziționați mai jos în raport cu nucleii chemoreceptorilor deoarece deasupra epiteliului olfactiv reprezentat de neuronii bipolari se află un țesut pseudostratificat.
15. Pragul de excitație pentru substanțele dulci este mai ridicat decât pentru cele amare, deoarece cea mai mare sensibilitate se manifestă pentru substanțele amare.
16. Mugurii gustativi dobândesc o anumită specializare deoarece ariile linguale ale diferitelor gusturi au localizare specifică.
17. Membrana bazilară are o structură comparabilă cu un rezonator căruia îi corespund particularități de rezonanță deoarece membrana descompune sunetele în componente adică face o primă interpretare a aspectului frecvențelor sonore.
18. Deutoneuronul căii auditive este situat în nucleii pontini deoarece axonul său emite colaterale către colicului cvadrigemeni inferiori din mezencefal.
19. Proprioreceptorii care nu manifestă adaptare servesc ca detectori ai lungimii deoarece frecvența impulsurilor în aceste terminații este proporțională.
20. La nivelul analizatorilor motor și vestibular există fenomenul numit coactivare deoarece neuronii fibrelor descendente motorii provenite din centrii nervoși superiori stimulează atât motoneuronii alfa cât și pe cei gama.

Scanned with OKEN Scanner

GLANDELE ENDOCRINE

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Care din următoarele afirmații referitoare la glanda pituitară sunt adevărate?
   A. lobul anterior are o greutate de 0,5 g
   B. lobul posterior are o greutate de 0,375 g
   C. zona care secretă ADH reprezintă 23 % din masa glandei
   D. porțiunile de glandă de origine epitelială secretă neurohormoni
   E. este legată de talamus prin tija pituitară și prin tractul hipotalamo-hipofizar

2. Care din următoarele efecte NU sunt ale hormonilor eliberați de zona cu origine ectodermică a glandei pituitare?
   A. inhibă secreția hormonului de eliberare a gonadotropinelor
   B. cresc volemia
   C. permit eliminarea unei urini mai concentrate
   D. determină eliminarea unei cantități mai mici de urină
   E. efect contractil pe celulele mioepiteliale din canalele galactofore

3. Neurohipofiza:
   A. are aceeași origine ca și lobul intermediar al hipofizei
   B. are aceeași origine cu lobul intermediar al hipofizei
   C. cântărește aproximativ 0,115 g
   D. eliberează hormoni cu rol de control al glandelor tiroidă și suprarenale
   E. eliberează hormoni a căror mecanism de reglare este independent de integritatea nucleilor hipotalamici posteriori

4. Glanda pineală:
   A. cântărește 0,5 g
   B. secretă MSH
   C. secretă melanină
   D. are secreția inhibată la lumină
   E. este situată în șeaua turcească a osului sfenoid

5. Care din următoarele afirmații privind hipofiza sunt adevărate?
   A. arterele care irigă hipofiza provin din artera carotidă internă
   B. secretă hormoni care coordonează activitatea tuturor glandelor endocrine
   C. celulele lobului anterior secretă hormoni tropi (STH, TSH, ACTH, FSH, LH)
   D. conține un lob anterior de origine ectodermică și unul posterior de origine epitelială
   E. lobul intermediar secretă un hormon care inhibă secreția de MSH

6. Secreția de aldosteron:
   A. provoacă dacă este în exces boala Addison
   B. este reglată de către concentrația sanguină de Na^+ și K^+, ACTH și renină
   C. este controlată de concentrația sanguină a Na^+ și a vitaminei K

Scanned with OKEN Scanner

D. este inhibată de scăderea volemiei
E. este asigurată de zona cu origine ectodermică a glandei suprarenale

7. Norepinefrina:
A. are efecte similare cu cele ale stimulării sistemului nervos parasimpatic
B. nu are acţiuni vasculare
C. este secretată de zona cu origine ectodermică a suprarenalei
D. este secretată de neurohipofiză
E. se fixează pe receptori colinergici

8. Hipersecreţia de hormoni glucocorticoizi:
A. se însoţeşte de scădere ponderală
B. se însoţeşte de hipotensiune
C. are aceleaşi efecte ca şi insulina asupra concentraţiei plasmatice a glucozei
D. se produce dacă există secreţie crescută de ACTH
E. determină hipoglicemie şi obezitate

9. Scăderea volemiei se întâlneşte în:
A. hiposecreţie de vasopresină şi aldosteron
B. hipersecreţie de ADH
C. hipersecreţie de aldosteron
D. hiposecreţie de mineralocorticoizi
E. leziuni ale hipotalamusului anterior

10. Care din următorii hormoni NU au intervenţie în metabolismul calciului?
A. calcitonina
B. parathormon
C. timocrescina
D. somatotrop
E. ocitocina

11. Hormonul somatotrop (STH) NU are următoarele acţiuni:
A. intervine în dezvoltarea celulelor
B. intensifică oxidarea lipidelor, asigurând energia necesară sintezei proteice
C. are efect de cruţare a glucidelor şi deci rol hiperglicemiant
D. creşte eliminările de Na, K şi Ca
E. activează transportul aminoacizilor în celule şi stimulează sinteza tisulară a proteinelor

12. Care din următoarele manifestări NU apare în tetanie?
A. contracţii convulsive necontrolate ale musculaturii scheletice
B. irascibilitate şi confuzii mintale
C. rezistenţă la frig
D. căderea părului şi a dinţilor
E. spasme ale musculaturii digestive

Scanned with OKEN Scanner

13. Glucocorticoizii:
   A. scad numărul de elemente figurate ale sângelui
   B. cresc absorbția lipidelor
   C. scad permeabilitatea tubilor distali pentru apă
   D. stimulează anabolismul proteic prin scăderea eliminărilor de azot
   E. scad sensibilitatea la stimuli olfactivi și gustativi

14. Care din următoarele caracteristici NU aparține timusului?
   A. este învelit într-o capsulă conjunctivă, din care pornesc septuri care îl împart în lobuli
   B. zona corticală a foliculului timic este formată din timocite, care provin din celulele primordiale hematopoietice din măduva osoasă
   C. are rol în formarea limfocitelor T, specializate în păstrarea memoriei imunitare
   D. secretă timocrescină, care intervine în metabolismul calciului, dar și în dezvoltarea organelor sexuale
   E. este situat deasupra tiroidei și înapoia sternului.

15. Tiroida se caracterizează:
   A. nu produce mai mult de 8 g de tiroxină de-a lungul unei vieți
   B. tiroxina acționează mai rapid și este mai activă decât triiodotironina
   C. coloidul tiroidian conține tiroglobulina, o proteină al cărei constituent principal este aminoacidul tiroxină
   D. gușa endemică se manifestă prin creșterea în volum a tiroidei, însoțită de hiperfuncția acesteia
   E. secretă și cantități mici de calcitonină, hormon ce stimulează activitatea osteoclastelor

16. Insulina:
   A. este secretată de celulele α ale insulelor Langerhans din pancreasului endocrin
   B. stimulează transformarea glucozei în trigliceride
   C. scade gradul de utilizare a glucozei în celule
   D. hipersecreția sa poate duce la acumularea de corpi cetonici la nivelul sistemului nervos
   E. mecanismul principal de reglare a secreției de insulină este cel nervos

17. Care din următoarele caracteristici NU aparține medulosuprarenalei?
   A. are origine ectodermică, la fel cu ganglionii simpatici
   B. cuprinde 20% din masa glandei suprarenale
   C. secretă hormoni cu acțiune identică celei a SNV simpatic
   D. reglarea secreției sale se face mai ales pe cale nervoasă
   E. hormonii săi au acțiune hiperglicemiantă prin glicogenoliză hepatică și musculară

Scanned with OKEN Scanner

18. Hipersecreția hormonilor corticosuprarenalieni NU se caracterizează prin:
    A. boala lui Conn (prin exces de aldosteron), cu apariția hipertensiunii arteriale
    B. sindromul adreno-genital, provocat de excesul de sexosteroizi, cu apariția pubertății precoce la copii
    C. boala lui Cushing, provocată de excesul de glucocorticoizi, care se manifestă prin obezitate, hipertensiune arterială, hiperglicemie
    D. boala lui Basedow-Graves, prin creșterea secreției de mineralocorticoizi
    E. în reglarea secreției de aldosteron intervin, pe lângă sistemul hipotalamo-hipofizar, variațiile volumului sanguin și ale concentrației K^+ din sânge și din lichidul interstițial

19. Care din următoarele caracteristici NU aparține melatoninei?
    A. este un hormon cu rol în dezvoltarea și creșterea organismului, secretat de celulele gliale ale epifizei
    B. secreția de melatonină este inhibată de lumină
    C. are efect hiperglicemiant
    D. inhibă secreția hormonului de eliberare a gonadotropinelor (FSH și LH)
    E. are rol în inhibarea dezvoltării sexuale precoce

20. Glucagonul:
    A. este secretat exclusiv de celulele α ale pancreasului endocrin
    B. determină hiperglicemie prin glicogenoliză hepatică și musculară
    C. secreția sa este stimulată de simpatic
    D. crește utilizarea celulară a glucozei
    E. inhibă gluconeogeneza din aminoacizi

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Care din următorii hormoni au ca efect creşterea presiunii arteriale?
   1. insulina
   2. epinefrina
   3. glucagonul
   4. ADH

2. Care din următorii hormoni au ca efect scăderea pH-ului urinar?
   1. aldosteronul
   2. cortizol
   3. corticosteron
   4. melatonina

3. Care din următoarele efecte sunt comune diabetului insipid şi diabetului zaharat?
   1. poliurie
   2. polifagie
   3. polidipsie
   4. glicozurie

4. Care din următorii hormoni intervin în metabolismul calciului?
   1. parathormonul
   2. timocrescina
   3. calcitonina
   4. somatotropul

5. Parathormonul:
   1. favorizează absorbţia calciului la nivel intestinal
   2. are acelaşi efect ca şi aldosteronul asupra eliminărilor urinare de potasiu
   3. stimulează activitatea osteoclastelor
   4. îşi reglează secreţia prin nivelul calciului ionic plasmatic şi sub influenţa unor hormoni adenohipofizari

6. Calcitonina:
   1. este secretată de către celule din glanda tiroidă şi din paratiroide
   2. este un hormon hipocalcemiant
   3. inhibă formarea osteoclastelor
   4. determină scăderea eliminărilor urinare de calciu

7. Hipersecreţia de insulină:
   1. produce hiperglicemie
   2. produce polidipsie
   3. se însoţeşte de glicozurie
   4. produce hipoglicemie

Scanned with OKEN Scanner

8. Care din următoarele afirmații sunt adevărate?
   1. epinefrina determină creşterea concentrației de glucoză în sânge prin stimularea gluconeogenezei
   2. insulina are efect hipoglicemiant produs şi prin inhibarea gluconeogenezei
   3. STH are efect asemănător cu adrenalina asupra nivelului glucozei în sânge
   4. glucagonul determină hiperglicemie prin stimularea secreției de insulină

9. Vasopresina:
   1. este sintetizată de neurohipofiză
   2. produce creşterea volemiei
   3. creşte permeabilitatea pentru apă a celulelor tubilor proximali şi colectori
   4. secretată în cantități insuficiente produce diabetul insipid

10. Glanda pineală:
   1. are în structura sa fibre nervoase vegetative simpatice şi parasimpatice
   2. secretă un hormon care stimulează dezvoltarea sexuală precoce
   3. nu influențează activitatea altor glande endocrine
   4. eliberează un hormon a cărui secreție este supusă ritmului circadian

11. Care din următorii hormoni are efect hiperglicemiant:
   1. hormonul somatotrop
   2. hormonii tiroidieni
   3. cortizolul
   4. adrenalina

12. Hipofiza este caracterizată prin:
   1. este localizată la baza creierului, într-o lojă formată de dura mater şi şaua turcească a osului sfenoid
   2. prin tractul hipotalamo-hipofizar, produşii de neurosecreție ai nucleilor hipotalamici anteriori ajung la neurohipofiză
   3. prin sistemul port hipotalamo-hipofizar, factorii de eliberare şi inhibare din nucleii hipotalamici mijlocii ajung în adenohipofiză
   4. neurohipofiza ~~derivă din ventriculul IV al diencefalului~~ secretă ADH și oxitocina și are origine epitelială.

13. Care din următoarele acțiuni aparține epinefrinei?
   1. vasoconstricție uşoară a vaselor coronare şi a celor pulmonare
   2. contracția muşchilor dilatatori ai pupilei
   3. glicogenoliză hepatică (nu şi musculară)
   4. stare de alertă corticală prin stimularea sistemului reticulat activator ascendent

14. Glucagonul are următoarele acțiuni:
   1. hiperglicemie prin glicogenoliză hepatică şi musculară
   2. inhibă sinteza de corpi cetonici la nivelul ficatului
   3. stimulează sinteza proteinelor la nivel hepatic
   4. scade utilizarea celulară a glucozei

Scanned with OKEN Scanner

15. Pancreasul endocrin:
1. este situat înapoia stomacului, între duoden si splină
2. reprezintă 10% din masa întregului pancreas
3. insulele Langerhans, aşezate între acinii glandulari ai pancreasului exocrin, secretă în principal insulină şi glucagon
4. hiposecreţia celulelor α se poate manifesta prin hiperglicemie

16. Care din următoarele afirmaţii privind hormonii medulosuprarenalieni sunt adevărate?
1. reglarea secreţiei lor se face exclusiv pe cale nervoasă
2. în stressul emoţional predomină noradrenalina
3. în timpul somnului, secreţia celor doi hormoni este redusă
4. noradrenalina are acţiuni mai atenuate decât adrenalina

17. Timusul:
1. involuează după vârsta copilăriei
2. la nivelul acestuia se diferenţiază limfocitele T, ce participă în procesele de imunitate umorală
3. are şi funcţie endocrină, prin secreţia de calcitonină
4. extrasul de timus stimulează mineralizarea osoasă

18. Mineralocorticoizii, reprezentaţi prin aldosteron:
1. determină reabsorbţia Na^+ şi eliminarea K^+ la nivelul tubilor distali şi colectori ai nefronilor
2. hipersecreţia acestora determină acidoză
3. au o acţiune rapidă
4. hiposecreţia duce la boala lui Conn, cu creşterea masei sângelui circulant

19. Care din următoarele acţiuni aparţin hormonilor tiroidieni?:
1. au efect calorigen, manifestat prin creşterea metabolismului bazal
2. reduc depozitele lipidice prin activarea lipolizei
3. determină hiperglicemie prin intensificarea absorbţiei intestinale a glucozei şi a catabolismului glucidic
4. stimulează activitatea gonadelor

20. Hormonul somatotrop (STH):
1. stimulează sinteza de corpi cetonici
2. hipersecreţia sa la maturitate produce acromegalie
3. scade eliminările de Na, K, Ca, P, N
4. secreţia sa este stimulată de hipoglicemie, inaniţie, stările de stress şi somn

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Care din următoarele afirmaţii referitoare la tiroidă sunt adevărate?
   1. celulele epiteliale ale foliculilor tiroidieni captează ionii de iod din sânge
   2. tiroida are o greutate de 30 mg
   3. tiroida este situată în dreptul cartilagiului tiroidian din structura laringelui
   4. parenchimul tiroidian este format din celule epiteliale grupate în foliculi
   5. inervaţia vegetativă a glandei are numai funcţii vasomotorii

Răspuns:
   A. 1,2,4
   B. 1,2,3,4
   C. 2,3,4,5
   D. 1,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

2. Hormonii tiroidieni:
   1. necesită pentru formarea lor iod, pe care celula foliculară îl preia din sânge
   2. sunt eliberaţi din coloidul vezicular sub acţiunea TSH
   3. sunt sintetizaţi sub acţiunea TSH
   4. formaţi din cuplarea a două molecule de diiod tirozină sunt cunoscuţi sub numele de tiroxină
   5. necesită pentru formare iod care se cuplează după procesul de iodocaptare cu aminoacidul tirozină din tireoglobulină

Răspuns:
   A. 1,2,5
   B. 1,3,4,5
   C. 1,2,3,4
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

3. Hiposecreţia de vasopresină:
   1. se însoţeşte de eliminări crescute în special prin urină
   2. se însoţeşte de hipervolemie
   3. se însoţeşte de hipertensiune arterială şi glicozurie
   4. are manifestări comune cu cele care apar în hiposecreţia de insulină: polifagie, polidipsie, poliurie
   5. poate fi produsă prin leziuni ale hipotalamusului anterior şi/sau ale neurohipofizei

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 1,5
   C. 2,3,4

Scanned with OKEN Scanner

D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

4. Care din următoarele afirmații referitoare la ADH sunt adevărate?
1. este sintetizat de neurohipofiză
2. este eliberat de către neuroni din hipotalamusul anterior
3. stimulează peristaltismul intestinal
4. are efect de conservare a apei în organism
5. sinteza și eliberarea sunt influențate de osmolaritatea plasmei

Răspuns:
A. 1,2,5
B. 1,2,4,5
C. 2,3,4,5
D. 2,3,4
E. 1,2,3,4,5

5. Care din următoarele efecte sunt caracteristice hiposecreției de parathormon?
1. decalcifieri osoase
2. dezvoltare întârziată a dinților la copil
3. creşterea excitabilității neuro-musculare
4. formare de calculi urinari
5. eliminări scăzute de Na și Ca prin urină

Răspuns:
A. 1,2,4
B. 2,3,5
C. 1,3,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4

6. Care din următoarele efecte sunt ale hormonilor glucocorticozi?
1. cresc eliminările de N prin efect catabolic la nivelul mușchilor scheletici
2. stimulează secreția de HCl la nivelul stomacului
3. stimulează secreția de pepsinogen
4. cresc rata de filtrare glomerulară
5. produc hiperglicemie prin stimularea gluconeogenezei

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 2,3,4
C. 1,5
D. 5
E. 1,2,3

Scanned with OKEN Scanner

7. Care din următoarele afirmații nu se referă la hormonii estrogeni?
   1. produc hipoglicemie
   2. favorizează retenția de sodiu în organism
   3. determină modificări secretorii ale mucoasei uterine pe care o pregătește astfel pentru nidare
   4. sunt secretați de corpul galben, corticosuprarenală, testiculi și placentă
   5. secreția sa este controlată de hormonul gonadotrop care la bărbat stimulează secreția de testosteron

Răspuns:
   A. 2,4
   B. 2,3,4,5
   C. 3,4,5
   D. 3,4
   E. 1,2,3,4,5

8. Retenția de apă în organism este favorizată de:
   1. hiposecreție de ADH
   2. hipersecreție de vasopresină
   3. estrogeni
   4. progesteron
   5. aldosteron

Răspuns:
   A. 4,5
   B. 1,3,4,5
   C. 2,3,5
   D. 1,4,5
   E. 2,3,4,5

9. Care din următoarele efecte sunt ale hormonilor glucocorticoizi?
   1. stimulează eliminarea excesului de apă prin scăderea permeabilității tubilor distali pentru apă
   2. cresc sensibilitatea la stimuli olfactivi
   3. cresc sensibilitatea la stimuli gustativi
   4. produc hiperglicemie
   5. scad rata de filtrare glomerulară

Răspuns:
   A. 1,2,5
   B. 1,4,5
   C. 2,3,4,5
   D. 1,2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

10. Care din localizările următoarelor glande endocrine NU este corectă?
    1. testicolul este situat în cavitatea pelviană
    2. glanda pituitară este situată în partea posterioară a diencefalului
    3. glanda pineală este localizată la baza encefalului
    4. ovarele sunt situate în cavitatea pelviană
    5. timusul este situat în regiunea anterioară a gâtului, în dreptul cartilagiului cricoid al laringelui

Răspuns:
- A. 1,3,4
- B. 1,5
- C. 1,2,3,5
- D. 2,3,4,5
- E. 1,2,3,4,5

11. Care din următoarele semne sunt prezente în hipofuncția tiroidiană?
    1. creşterea de volum a glandei tiroide
    2. atrofierea foliculilor tiroidieni
    3. scăderea metabolismului bazal
    4. piele îngroşată
    5. mixedem

Răspuns:
- A. 1,3
- B. 3,4,5
- C. 1,3,4,5
- D. 2,3,4,5
- E. 1,2,3,4,5

12. Mineralocorticoizii:
    1. sunt hormoni secretați de zona cu origine ectodermică a glandei suprarenale
    2. sunt hormoni secretați de zona cu origine mezodermică a glandei suprarenale
    3. dacă secretați în cantități crescute produc absorbție suplimentară de clor şi HCO_3^-
    4. determină reabsorbția de Na^+ şi K^+ la nivelul tubilor uriniferi distali şi colectori
    5. au ca reprezentant principal cortizolul

Răspuns:
- A. 1,4
- B. 2,5
- C. 2,3
- D. 3,4,5
- E. 1,5

Scanned with OKEN Scanner

13. Care din următorii hormoni au efecte asupra musculaturii netede vasculare?
    1. vasopresina
    2. adrenalina
    3. insulina
    4. noradrenalina
    5. glucagonul

Răspuns:
    A. 1,2,3,4,5
    B. 2,3,4
    C. 1,2,4,5
    D. 3,4,5
    E. 1,2,4

14. Care din următoarele afirmații sunt adevărate?
    1. glucagonul produce hiperglicemie prin glicogenoliză hepatică și musculară
    2. STH stimulează secreția glandelor mamare
    3. ~~hipersecreția~~ de insulină se poate însoți de glicozurie
    4. STH are efect anabolic proteic
    5. hormonii tiroidieni cresc diureza

Răspuns:
    A. 1,2,3,4,5
    B. 2,3,4,5
    C. 3,4,5
    D. 3,4
    E. 1,3,4,5

15. Care din următoarele afirmații referitoare la hormoni sunt adevărate?
    1. pot avea structură proteică (insulina, hormonii gonadali și STH)
    2. secreția lor poate fi reglată prin mecanism de feed – back în funcție de concentrația lor în sânge
    3. ~~sunt~~ produși ~~numai~~ de glandele endocrine
    4. acțiunea lor se manifestă asupra unor organe "țintă" care se pot găsi la distanță față de locul lor de sinteză
    5. au efect asupra celulelor efectoare dacă acestea îi recunosc structura chimică

Răspuns:
    A. 1,2,3,4,5
    B. 2,3,4,5
    C. 3,4,5
    D. 4,5
    E. 1,2,3

16. Care din următorii hormoni au efecte asupra conținutului în apă a organismului?
    1. vasopresina

Scanned with OKEN Scanner

2. hormonii tiroidieni
3. cortizolul
4. aldosteronul
5. STH

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 1,4,5
C. 2,3,4,5
~~D. 1,2,4~~ 1,2,3,4
E. 3,4,5

17. Acromegalia:

1. este consecința hipersecreției de TSH
2. se caracterizează prin creşterea exagerată a extremităților
3. apare dacă hormonii implicați în creştere (STH, tiroidieni, gonadali) sunt secretați în cantități crescute după pubertate
4. se caracterizează şi prin dezvoltarea excesivă a arcadelor supraorbitale
5. apare în hipersecreția de STH înainte de pubertate

Răspuns:

A. 2,3,4,5
B. 1,2,3
C. 2,4
D. 2,4,5
E. 3,4,5

18. În hipersecreția de cortizol:

1. se produc depuneri în exces de grăsimi în regiunea toracică
2. există o pilozitate mărită la nivelul feței
3. procesele de gluconeogeneză se intensifică
4. pielea capătă o coloraţie brună
5. se produce hipoglicemie

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 4,5
C. 2,3,4,5
D. 3,5
E. 2,3,4

19. Eliminările crescute de apă din organism:

1. se produc dacă este crescută sinteza şi eliberarea de ADH
2. se însoțesc de creşteri ale concentrației urinii
3. se întâlnesc atât în diabetul insipid cât şi diabetul zaharat
4. pot fi şi efectul hormonilor tiroidieni

Scanned with OKEN Scanner

5. presupun ngestia unei cantităţi de apă corespunzătoare cu cea pierdută pentru a se menţine echilibrul hidric

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 3,4,5
C. 1,3,5
D. 4,5
E. 2,3,4

20. Care din următorii hormoni au efect anabolic proteic?

1. STH
2. hormonii gonadali
3. hormonii tiroidieni
4. glucagon
5. insulină

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 2,4,5
C. 1,2,5
D. 3,4
E. 4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. Absența glandei pineale determină o pubertate precoce DEOARECE melatonina are acțiune frenatoare asupra funcției gonadelor.
2. Parathormonul determină scăderea fosfatemiei DEOARECE la nivelul oaselor acest hormon mobilizează sărurile fosfocalcice.
3. Glucagonul produce hiperglicemie DEOARECE stimulează secreția de insulină.
4. Denervarea glandei pineale se însoțește de încetarea activității sale secretorii DEOARECE această activitate este strict dependentă de inervația vegetativă simpatică a glandei.
5. Hormonii glucocorticoizi stimulează eliminarea excesului de apă din organism DEOARECE reduc permeabilitatea tubilor distali pentru apă.
6. Lipsa iodului produce hipotiroidie DEOAREÇE tirozina este o proteină din coloidul prezent în foliculii tiroidieni.
7. Formarea monoiodtirozinei și diiodtirozinei este o etapă în formarea hormonilor tiroidieni DEOARECE din două molecule de diiodtirozină se formează triiodtironina.
8. Hipersecreția tiroidiană se însoțește de creșteri în greutate DEOARECE hormonii tiroidieni intensifică procesele de catabolism ale proteinelor musculare și plasmatice.
9. Boala Cushing se caracterizează prin obezitate DEOARECE hormonii glucocorticoizi stimulează eliminările de azot.
10. Timusul degenerează în perioada postpuberală DEOARECE timocrescina are acțiune antagonică hormonilor sexuali.
11. Pacienții cu boală Cushing suferă și de diabet zaharat DEOARECE în hipersecreția de cortizol se produce o intensificare a gluconeogenezei.
12. Pacienții cu boală Addison au rezistență scăzută la infecții DEOARECE cortizolul are efect antiinflamator mărind rezistența organismului.
13. Ca urmare a hiposecreției de insulină se produce polifagie DEOARECE pentru menținerea echilibrului hidric este necesar un consum crescut de apă care să compenseze pierderile renale de apă care se produc în acest caz.
14. Adrenalina produce tahicardie și hipotensiune DEOARECE la nivelul sistemului nervos determină stimularea activității SAA, anxietate și frică.
15. Ritmul circadian induce variații în activitatea epifizei DEOARECE prin aferențele primite de la analizatorul vizual epifiza influențează activitatea altor glande endocrine (tiroidă, timus, pancreas)
16. În perioada alăptării nu se mai produce maturarea foliculilor ovarieni DEOARECE în această perioadă se secretă prolactină.
17. Hormonul somatotrop este un hormon trop DEOARECE este secretat de hipofiza anterioară.
18. Activitatea adenohipofizei este controlată și coordonată de către hipotalamus DEOARECE neurohormonii secretați de nucleii hipotalamici mijlocii ajung la hipofiza anterioară prin tractul hipotalamo-hipofizar.
19. Hiposecreția de parathormon se însoțește de decalcifieri osoase DEOARECE PTH inhibă activitatea osteolitică și formarea osteoclastelor.
20. În condiții neobișnuite (frig, stres) este stimulată secreția de tiroxină DEOARECE în aceste condiții predomină cantitatea de norepinefrină secretată.

Scanned with OKEN Scanner

SISTEMUL OSOS

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Care din următoarele caracteristici aparţin osului lat?
   A. are un canal medular care conţine măduvă hematogenă
   B. conţin în structura lor numai ţesut osos compact poziţionat la exterior
   C. conţin în structura lor atât ţesut osos compact cât şi spongios
   D. în formarea lor lipseşte etapa minerală
   E. nu prezintă periost

2. Tibia:
   A. se formează prin osificare de membrană
   B. este un os care participă la formarea scheletului piciorului
   C. NU prezintă suprafeţe de articulare directă cu femurul
   D. are un canal medular care adăposteşte la bătrâni măduva cenuşie, cu rol biologic important
   E. conţine în structura sa atât ţesut osos compact cât şi spongios

3. Care din următoarele oase se formează prin osificare de cartilaj?
   A. frontal
   B. maxilar inferior
   C. occipital
   D. femur
   E. claviculele în totalitate

4. Oasele bolţii craniene:
   A. se formează prin osificare de cartilaj
   B. au o creştere mai intensă comparativ cu oasele feţei
   C. sunt legate unele de altele prin articulaţii de tip sincondroze
   D. se formează prin acelaşi tip de osificare ca şi maxilarul inferior
   E. formează viscerocraniul

5. Bolta plantară:
   A. începe să se dezvolte aproape de vârsta de 5 ani
   B. foarte arcuită formează platfusul
   C. se realizează între oasele carpiene şi metacarpiene
   D. este realizată în plan longitudinal desfăşurată de la interior spre exterior
   E. este menţinută prin intermediul muşchilor şi este tensionată prin tendoane

6. Care din următoarele afirmaţii referitoare la oase sunt adevărate?
   A. oasele încep să crească în lungime şi grosime la vârsta de 20 – 25 de ani
   B. cantitatea de oseină creşte cu vârsta în defavoarea sărurilor minerale
   C. calciul cantonat în epifiză are o rată mai mare de înlocuire comparativ cu cel din diafiză
   D. procesele de mineralizare sunt mai active la bătrâni ca cele de demineralizare

Scanned with OKEN Scanner

E. oseina prezentă în oase conferă duritate oaselor

7. Centura pelviană:
   A. alcătuieşte un cadru rigid
   B. constituie o structură mobilă
   C. leagă scheletul trunchiului de cel al piciorului
   D. este formată numai din oase ~~perechi~~ neperechi
   E. este formată din oasele coxale formate prin sudarea vertebrelor coccigiene şi din osul sacru format din sudarea vertebrelor sacrale

8. Care din următoarele caracteristici aparţin osificării de membrană?
   A. formează femurul
   B. în etapa proteică celulele conjunctive se multiplică
   C. în etapa de remaniere se formează substanţa osoasă
   D. în etapa minerală are loc modelarea osului primar de către osteoclaste
   E. realizează creşterea în lungime a osului

9. Care din următoarele afirmaţii se referă la oasele piciorului?
   A. femurul este un os lung care are puncte de inserţie pentru muşchii fesieri
   B. oasele tarsiene şi metatarsiene alcătuiesc o boltă longitudinală şi una transversală
   C. sunt formate din: femur, tibie, peroneu, tarsiene şi metatarsiene
   D. între oasele constituiente se realizează articulaţii în care sunt permise mişcări de circumducţie

10. Care din următoarele afirmaţii referitoare la cutia toracică sunt adevărate?
   A. în timpul inspirului se micşorează diametrul longitudinal prin contracţia diafragmului
   B. în timpul expirului se măreşte diametrul antero-posterior al cutiei toracice
   C. adăposteşte şi protejează organe de importanţă vitală: inimă, plămâni, rinichi
   D. este alcătuită din coaste, vertebrele toracice şi stern
   E. este un cadru rigid deoarece articulaţiile care se stabilesc între părţile componente nu permit mişcări

11. Care afirmaţie privind diafiza osului lung este falsă?
   A. este acoperită la exterior de periost (membrană conjunctivă vascularizată)
   B. este formată din ţesut osos compact
   C. este străbătută de canalul medular ce conţine măduvă roşie, cu rol hematogen, la făt
   D. la limita cu epifiza se află cartilajele de creştere, ce asigură creşterea în lungime a oaselor
   E. cartilajul de creştere se găseşte doar la limita dintre diafiză şi epifiza inferioară a osului lung

Scanned with OKEN Scanner

12. Epifizele oaselor lungi prezintă următoarele caractere cu EXCEPȚIA:
    A. conțin țesut osos compact la periferie
    B. sunt formate din două lame de țesut osos compact care cuprind între ele un strat de țesut osos spongios
    C. sunt acoperite de periost, în porțiunea care nu participă la formarea articulațiilor
    D. sunt acoperite de cartilaj articular hialin, la capetele care intră în alcătuirea articulațiilor
    E. conțin țesut osos spongios la interior

13. Capsula articulară prezintă următoarele caracteristici, cu EXCEPȚIA:
    A. este un manșon fibros (prelungire a periostului) care menține oasele în contact și împiedică dislocarea
    B. peretele capsulei este întărit de ligamente periferice
    C. este căptușită de o membrană sinovială formată din țesut conjunctiv lax cu fibre de elastină
    D. în capsula articulară există o presiune pozitivă ce menține oasele în contact
    E. la unele articulații peretele capsulei este întărit de ligamente intraarticulare

14. Care afirmație referitoare la osul femur NU este corectă?
    A. este un os lung care formează singur scheletul coapsei
    B. dă numeroase inserții musculare, mai ales mușchilor fesieri
    C. împreună cu coxalul constituie o articulație cotilică (sferoidă)
    D. este cel mai lung os din corp, format prin osificare desmală
    E. rezistă la o presiune verticală de 1500 Kg

15. Care afirmație referitoare la scheletul trunchiului este falsă?
    A. ~~este format din~~ coloana vertebrală, coaste și stern
    B. arcul vertebral se leagă de corpul vertebrei prin doi pediculi vertebrali
    C. partea inferioară a sternului este apendicele xifoid
    D. primele 10 perechi de coaste se articulează direct cu sternul, prin cartilaje costale proprii
    E. coloana vertebrală prezintă, atât în plan sagital cât și frontal, curburi fiziologice

16. Care din următoarele afirmații privind osteogeneza NU este adevărată?
    A. este constituită din totalitatea proceselor de formare a țesutului osos, de osificare și de modelare funcțională a osului
    B. în etapa de osificare primară predomină procesele constructive
    C. în etapa de osificare secundară, procesele de distrugere osoasă se desfășoară după cele constructive
    D. primele procese de osificare apar la nivelul claviculei, în săptămânile 3-4 de dezvoltare embrionară
    E. etapa de osificare secundară se finalizează cu formarea osului funcțional

Scanned with OKEN Scanner

17. Care din următoarele afirmații caracterizează osificarea de cartilaj?
A. duce la formarea osului etmoid, ce participă la formarea bazei craniului
B. realizează creşterea în grosime a oaselor
C. etapa de remaniere se realizează prin procese de osteoliză şi osteoplazie
D. se desfăşoară doar în două etape, lipsind etapa de osificare propriu-zisă
E. în etapa de distrugere a cartilajului, în locul celulelor cartilaginoase rămân cavități în care pătrund muguri de țesut conjunctivo-vascular din periost

18. Clavicula:
A. este un os scurt
B. se formează parțial prin osificare de membrană
C. se articulează extern cu cavitatea glenoidă a omoplatului
D. se articulează intern cu corpul sternului
E. împreună cu scapula formează centura pelviană

19. Care din afirmațiile privind oasele coxale este falsă?
A. se articulează anterior între ele formând simfiza pubiană
B. sunt oase late, formate din sudarea altor trei oase: ilium, ischium şi pubis
C. se formează prin osificare endocondrală
D. împreună cu osul sacrum şi cu femurul delimitează bazinul
E. articulația cu femurul este o articulație mobilă ce permite mişcări de flexie-extensie, abducție-adducție, rotație si circumducție

20. Care din următoarele afirmații referitoare la articulații NU este corectă?
A. sindesmozele sunt articulații fixe în care între cele două oase există țesut fibros
B. suturile craniene dințate (între oasele parietale) sunt articulații fixe
C. articulația dintre corpurile vertebrale este o articulație semimobilă
D. articulațiile trohoide permit mişcări de rotație
E. în unele articulații mobile se găseşte un cartilaj-menisc (exemplu, la genunchi), care direcționează lichidul sinovial spre locul unde frecarea este mai mică

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Epifizele:
   1. vin în contact cu cartilagiile de creştere şi cu cartilagiile articulare
   2. conţin în interior ţesut osos spongios
   3. sunt acoperite de periost în zona care nu participă la formarea articulaţiilor
   4. conţin în structura lor atât ţesut osos compact cât şi spongios

2. Scheletul:
   1. NU este partea activă a sistemului locomotor
   2. reprezintă totalitatea oaselor din corp legate între ele prin articulaţii
   3. în perioada intrauterină este format din membrane conjunctive la nivelul craniului
   4. trunchiului cuprinde: coloana vertebrală toracală, coastele, sternul şi centura scapulară

3. Femurul:
   1. este un os lung
   2. are în structura sa atât ţesut osos compact cât şi spongios
   3. se articulează cu tibia
   4. se articulează cu osul coxal realizând o articulaţie de tip bielă – manivelă

4. Periostul:
   1. asigură creşterea osului în lungime şi grosime
   2. este o structură foarte vascularizată
   3. acoperă parţial diafizele în porţiunea care nu participă la formarea articulaţiilor
   4. are sensibilitate dureroasă

5. Vertebrele:
   1. sunt oase late
   2. formează canalul vertebral prin suprapunerea corpurilor vertebrale
   3. se formează prin osificare de membrană
   4. au structură variabilă în funcţie de regiune şi rolul îndeplinit

6. Lordoza:
   1. este o curbură a coloanei vertebrale în plan sagital
   2. se întâlnesc normal în regiunea cervicală şi lombară
   3. au convexitatea orientată anterior
   4. au concavitatea orientată posterior

7. Prima vertebră cervicală:
   1. se numeşte axis
   2. se numeşte atlas
   3. are corp vertebral şi formă de inel

Scanned with OKEN Scanner

4. are suprafeţe de articulare pentru condilii occipitali

8. Vertebrele cu excepţia primelor două cervicale:
   1. sunt nesudate
   2. au corpul vertebral situat anterior
   3. au arcul vertebral dispus posterior
   4. au la nivelul arcului vertebral apofize transverse care permit articularea vertebrelor între ele

9. Care din următoarele afirmaţii referitoare la apofizele vertebrale sunt adevărate:
   1. pot fi poziţionate median (transverse) sau lateral (spinoase)
   2. pot fi poziţionate la nivelul arcului vertebral, pentru vertebrele regiunii toracale
   3. se pot prezenta ca o prelungire a corpului vertebral în cazul primei vertebre cervicale
   4. apofizele transverse şi spinoase servesc inserţiilor musculare

10. Scapula:
   1. este un os lung aparţinând scheletului braţului
   2. este un os lat
   3. este un os poziţionat anterior faţă de claviculă
   4. formează cu humerusul o articulaţie de tip bielă – manivelă

11. Oasele tarsiene:
   1. formează singure scheletul piciorului
   2. articulaţiile cu oasele metatarsiene au o mobilitate redusă
   3. se formează prin osificare de membrană
   4. se articulează superior, prin astragal, cu tibia şi peroneul

12. Oasele late:
   1. sunt formate din două lame de ţesut osos compact care cuprind între ele un strat de ţesut osos spongios
   2. printre oasele late se află şi oasele parietale
   3. în diploia sternului unui adult se găseşte măduvă roşie
   4. pot îndeplini o funcţie antitoxică

13. Creşterea în grosime a oaselor:
   1. se realizează prin osificare de cartilaj
   2. se desfăşoară după creşterea în lungime a oaselor
   3. are loc până la 20-25 de ani
   4. se datorează stratului intern al periostului

14. Mandibula:
   1. este un os al viscerocraniului
   2. se formează prin osificare de membrană
   3. la bătrâni, prin căderea dinţilor, se poate micşora până la 50%

Scanned with OKEN Scanner

4. articulaţia cu temporalul permite mişcările de ridicare-coborâre şi de protracţie-retracţie ale mandibulei

15. Care din următoarele funcţii aparţine sistemului osos?
    1. asigură ortostatismul
    2. reprezintă o rezervă de substanţe minerale
    3. îndeplineşte o funcţie antitoxică
    4. are rol hematopoietic datorită măduvei roşii, prezentă în toate oasele până la vârsta de 5 ani

16. Osificarea de membrană:
    1. formează oasele bazei craniului
    2. cuprinde trei etape: proteică, minerală şi de remaniere
    3. determină creşterea în lungime a oaselor
    4. la nou-născut în stare de membrană sunt fontanelele, cea anterioară osificându-se complet la 2 ani

17. Periostul:
    1. este un înveliş puternic vascularizat care asigură protecţia şi alimentarea osului cu substanţe organice
    2. faţa internă a periostului conţine osteoblastele care reînnoiesc materia osoasă
    3. sensibilitatea la durere a periostului este explicată prin prezenţa fibrelor nervoase care însoţesc vasele sanguine
    4. creşterea în grosime a osului se datorează stratului intern al periostului în care osteoblastele secretă oseina ce se alătură osului vechi în pături concentrice, de la interior spre exterior

18. Centura pelviană:
    1. leagă scheletul membrului inferior de cel al trunchiului
    2. este formată din cele 2 oase coxale ~~şi~~ osul sacrum + femur.
    3. simfiza pubiană, formată prin articularea anterioară între cele 2 coxale, este o articulaţie ~~semimobilă~~ de tip sincondroză
    4. spre deosebire de centura scapulară, cea pelviană alcătuieşte un cadru mai elastic

19. O articulaţie sinovială:
    1. nu prezintă cavitate articulară
    2. capetele osoase sunt acoperite de cartilaj hialin, cu rol de protecţie a suprafeţelor articulare
    3. este o articulaţie semimobilă
    4. lichidul sinovial, secretat de membrana sinovială ce căptuşeşte capsula articulară, are rol lubrifiant şi conţine celule fagocitare care înlătură resturile rezultate din eroziunile articulaţiei

20. Creşterea oaselor este influenţată de:
    1. vitamine (A,D,C)

Scanned with OKEN Scanner

2. enzime cu rol de calcifiere (fosfataze)
3. hormoni sexuali
4. alimentație

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Curburile coloanei vertebrale:
   1. au rol în menţinerea poziţiei bipede
   2. au rol în mers
   3. au rol în poziţia statică
   4. accentuează forţele care se exercită asupra coloanei vertebrale
   5. din zona L1-L5 sunt mai accentuate la femei

Răspuns:
   A. 1,2,3,4
   B. 2,3,4,5
   C. 1,2,4,5
   D. 1,2,3,5
   E. 1,2,3,4,5

2. Curburile coloanei vertebrale:
   1. pot fi dispuse în plan frontal şi sagital
   2. din plan frontal sunt de tip scolioze şi au convexitatea la stânga sau la dreapta
   3. din plan sagital sunt lordoze şi cifoze
   4. cu convexitatea orientată posterior sunt poziţionate în regiunea toracală şi sacrală
   5. cu concavitatea orientată spre partea posterioară sunt poziţionate în regiunea lombară şi cervicală

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 2,3,4,5
   C. 1,2,3,4
   D. 1,3,4,5
   E. 1,2,4,5

3. Neurocraniul:
   1. este format din 8 oase pereche
   2. se formează atât prin osificare de membrană cât şi prin osificare de cartilaj
   3. este format din oase frontale, parietale, temporale, occipital, vomer şi mandibulă
   4. este format atât din oase pereche cât şi din oase nepereche
   5. nu conţine în structura sa osul zigomatic

Răspuns:
   A. 1,2,3,4
   B. 2,4,5
   C. 1,3,5
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,5

Scanned with OKEN Scanner

4. Discul intervertebral:
   1. are în structura sa țesut conjunctiv fibros
   2. are în structura sa varietate de țesut conjunctiv prezentă și în meniscurile articulare
   3. se interpune între două corpuri vertebrale alăturate
   4. permite articularea corpului vertebrei C7 cu T1
   5. permite articularea arcului vertebral cu corpul vertebrei

Răspuns:
   A. 2,3,5
   B. 2,3,4,5
   C. 1,2,3,4
   D. 1,2,3,5
   E. 1,2,3,4,5

5. Articulația:
   1. dintre vertebrele coccigiene este o diartroză
   2. dintre vertebrele regiunii toracale a coloanei vertebrale sunt de același tip cu cele dintre oasele tarsometatarsiene
   3. trohleară permite mișcări de lateralitate (reduse)
   4. dintre fibulă și femur se realizează prin intermediul patelei
   5. fixă este lipsită de cavitate articulară

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 1,2,3,4
   C. 1,2,3,5
   D. 2,3,4,5
   E. 2,3,5

6. Oasele unei articulații sinoviale pot efectua următoarele mișcări:
   1. mișcare de abducție care presupune îndepărtarea față de axul median al corpului
   2. mișcare de apropiere a două segmente apropiate executată în jurul unui ax transvers
   3. mișcare de adducție care presupune îndepărtare față de axul median al corpului
   4. mișcare de extensie care presupune îndepărtarea a două segmente vecine, executată în jurul unui ax sagital
   5. mișcare de circumducție care presupune numai mișcarea de rotație

Răspuns:
   A. 1,2,5
   B. 1,2
   C. 2,3,5
   D. 2,5
   E. 3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

7. Care din următoarele afirmații referitoare la coaste sunt adevărate?
   1. sunt oase late
   2. sunt oase lungi formate din cap, gât și corp
   3. a 6-a pereche de coaste se articulează cu sternul prin cartilagiu propriu
   4. perechile de coaste 8, 9 și 10 nu se articulează cu sternul
   5. fiecare coastă prezintă o suprafață articulară pentru procesele transverse vertebrale

Răspuns:
   A. 1,3,4,5
   B. 1,2,3,5
   C. 1,3,5
   D. 2,3,4,5
   E. 2,4

8. Care din următoarele afirmații referitoare la vertebre sunt adevărate?
   1. orificiile intervertebrale formează prin suprapunere canalul vertebral care adăpostește măduva spinării
   2. au structură diferită în funcție de regiune și de rolul îndeplinit
   3. apofiza spinoasă și apofiza transversă sunt locuri de inserție musculară și aparțin corpului vertebral
   4. atlasul prezintă suprafață de articulare cu condilii occipitali
   5. apofizele transverse sunt poziționate lateral la nivelul arcului vertebral

Răspuns:
   A. 1,3,4
   B. 2,4,5
   C. 2,3,4,5
   D. 1,2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

9. Osul coxal provine din sudarea oaselor:
   1. ileon
   2. sacrum
   3. pubis
   4. ischion
   5. 4-5 vertebre coccigiene

Răspuns:
   A. 2,3,4
   B. 1,3,4
   C. 1,2,3
   D. 1,2,4
   E. numai 5

Scanned with OKEN Scanner

10. Prin orificiile oaselor de la baza craniului:
1. intră artera carotidă internă
2. intră artera carotidă externă
3. ies arterele meningee şi vena jugulară externă
4. intră vena jugulară externă
5. iese vena jugulară internă

Răspuns:
A. 2,5
B. 1,4
C. 1,5
D. 2,3,4
E. 4,5

11. Care din următoarele afirmaţii referitoare la osteogeneză sunt adevărate?
1. prin osificarea de membrană se formează mandibula
2. în etapa de remaniere a osificării endocondrale au loc procese de osteoliză şi osteoclazie
3. în săptămânile 3-4 de dezvoltare embrionară apar primele procese de osificare la nivelul claviculei
4. în punctele de osificare ale membranelor conjunctive osificarea iradiază de la periferie spre centru
5. osteogeneza este influenţată de enzime (fosfataze), vitamine (A,C,D) şi hormoni

Răspuns :
A. 1,2,3,4,5
B. 1,3,4,5
C. 2,3,4,5
D. 1,2,3,5
E. 1,2,4,5

12. Care din următoarele afirmaţii referitoare la procesele de creştere a oaselor NU sunt adevărate?
1. creşterea în lungime a oaselor se realizează prin osificare de cartilaj
2. cartilajul de creştere dintre diafiză şi epifiză are o grosime de 4 mm
3. creşterea în grosime a osului se datorează stratului extern de ţesut conjunctiv lax al periostului
4. la bătrâni acţiunea osteoclastelor întrece pe cea a osteoblastelor şi de aceea canalul medular se îngustează
5. datorită periostului se pot suda părţile rupte ale oaselor şi se pot face grefe osoase

Răspuns :
A. 1,3,4
B. 3,4

Scanned with OKEN Scanner

C. 2,4,5
D. 2,3,5
E. 3,5

13. Care din următoarele caracteristici aparţin osului lung?

1. diafiza este străbătută de canalul medular care conţine măduvă galbenă, după naştere
2. epifizele conţin ţesut osos spongios la periferie şi sunt acoperite de periost
3. periostul, care acoperă la exterior diafiza, conţine în stratul intern osteoblaste
4. epifizele sunt acoperite de cartilaj hialin la capetele care intră în alcătuirea articulaţiilor
5. stratul extern al periostului este alcătuit din ţesut conjunctiv, cu rol nutritiv şi protector

Răspuns :

A. 1,2,3,4,5
B. 2,3,4,5
C. 1,3,4,5
D. 1,2,4,5
E. 1,2,3,4

14. Care din afirmaţiile privind rolul hematopoietic al sistemului osos sunt adevărate?

1. rolul hematopoetic se datorează măduvei roşii
2. la adult, măduva roşie rămâne numai în ţesutul spongios (în epifize, coaste, stern, oasele cutiei craniene)
3. măduva galbenă, bogată în celule adipoase, prezintă osteoblaste care măresc canalul medular
4. la bătrâni, măduva devine cenuşie, fiind alcătuită din ţesut lax
5. cavităţile ţesutului osos spongios (areole) sunt umplute cu măduvă roşie, hematogenă care va da naştere atât la hematii, cât şi la leucocite

Răspuns :

A. 1,2,3,4
B. 1,3,5
C. 1,2,4
D. 2,4,5
E. 1,2,5

15. Care din următoarele afirmaţii sunt false?

1. oasele asigură ortostatismul, centrul de greutate fiind în plan transversal, dedesubtul simfizei pubiene
2. oasele îndeplinesc o funcţie antitoxică
3. oasele reprezintă un sistem funcţional în care are loc o permanentă primenire a calciului, în 2 luni de zile înlocuindu-se 30% din calciul epifizar
4. în paralizii are loc şi o demineralizare a oaselor, prin mobilizarea calciului şi a fosforului spre oase
5. fontanela anterioară se osifică în întregime la 6 luni

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 2,3,5
C. 1,3,4
D. 1,4,5
E. 2,4,5

16. Ţesutul osos compact prezintă următoarele caracteristici:

1. ţesutul compact al diafizei este situat între periost şi canalul medular
2. în interiorul canalelor Havers se află ţesut conjunctiv reticular, vase de sânge şi terminaţii nervoase
3. osteonul permite osteocitelor să rămână în viaţă chiar dacă sunt încastrate într-o matrice de fosfat de calciu
4. oasele scurte sunt formate din două lame de ţesut osos compact (table) care cuprind între ele un strat de ţesut spongios (diploe)
5. la periferie, epifizele oaselor lungi conţin ţesut osos compact

Răspuns :

A. 1,3,4,5
B. 1,3,5
C. 2,3,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,5

17. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?

1. omoplatul, sternul, oasele parietale şi coxalul reprezintă oase late
2. viscerocraniul este format din 14 oase, din care 2 sunt nepereche (vomerul şi mandibula)
3. prin suprapunerea arcurilor vertebrale se delimitează orificiile intervertebrale, prin care ies nervii spinali
4. curburile în plan sagital ale coloanei vertebrale care au convexitatea îndreptată anterior se numesc lordoze
5. oasele coxale se articulează posterior prin intermediul simfizei pubiene

Răspuns:

A. 1,2,4,5
B. 1,2,4
C. 3,4,5
D. 2,3,4
E. 1,2,3,4

18. Care din următoarele afirmaţii referitoare la articulaţii sunt false?

1. sindesmozele reprezintă articulaţii fixe, în care, între cele 2 oase există ţesut cartilaginos (simfiza pubiană)
2. articulaţiile trohoide sunt articulaţii mobile care permit mişcări de rotaţie
3. pronaţia este mişcarea de rotaţie a mâinii prin care policele se roteşte medial

Scanned with OKEN Scanner

4. articulațiile dintre oasele carpiene permit mișcări de alunecare
5. capsula articulară leagă capetele oaselor ca un manșon și este căptușită de cartilaj hialin

Răspuns :

A. 1,2,3,4
B. 1,2,5
C. 2,4
D. 1,5
E. 2,3,5.

19. Care din următoarele afirmații sunt adevărate?

1. articulația dintre parietal și temporal este o articulație fixă, realizată prin sutură dințată
2. articulația genunchiului este prevăzută cu 2 ligamente extracapsulare dispuse în X
3. articulațiile cotilice (sferoidale) permit mișcări de flexie-extensie, precum și de abducție-adducție și rotație
4. cartilajul articular este format din țesut hialin și are rolul de amortizare a presiunii exercitate de greutatea corpului și de protecție a suprafețelor articulare
5. degetul mare de la mână împreună cu încheietura mâinii formează o articulație de tip șa

Răspuns :

A. 1,3,4
B. 2,3,5
C. 3,4,5
D. 1,2,4,5
E. 1,3,5

20. Care afirmații sunt corecte?

1. lipsa unei alimentații bogate în vitamina D și calciu conduce la adult la osteomalacie
2. spondiloza este o artroză a coloanei vertebrale;
3. durerile la nivelul cotului în caz de lovituri pot fi declanșate prin stimularea nervului ulnar
4. centura pelviană este formată din oasele coxale și sacrum
5. tarsienele și metatarsienele alcătuiesc pe partea exterioară a piciorului o boltă longitudinală și una transversală, ambele susținute de tendoane

Răspuns :

A. 1,2,3
B. 1,3,5
C. 2,4,5
D. 1,3,4
E. 3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. Greutatea trunchiului se transmite numai bazinului dar nu şi membrelor inferioare DEOARECE oasele piciorului nu participă la formarea centurii pelviene.
2. Ultimele 2 perechi de coaste se numesc flotante DEOARECE nu ajung la stern.
3. Oasele coxale participă la formarea centurii pelviene DEOARECE s-au format din sudarea celor 4-5 vertebre coccigiene.
4. Oasele metatarsiene aparţin scheletului membrului inferior DEOARECE împreună cu oasele tarsiene şi falangele formează scheletul piciorului.
5. Loviturile la cot sunt uneori foarte dureroase DEOARECE durerea este declanşată prin stimularea nervului ulnar care trece neprotejat peste o parte a epifizei humerusului.
6. Osul frontal şi mandibula sunt oase pneumatice DEOARECE au în structura lor numai ţesut spongios.
7. La nou născut, între oasele craniene există membrane conjunctive DEOARECE fontanelele se închid imediat după naştere.
8. Curburile coloanei vertebrale sunt prezente încă de la naştere DEOARECE ele sunt specifice omului şi ajută la păstrarea poziţiei bipede.
9. Osul are o structură vie în continuă reînoire DEOARECE cartilagiul de creştere are o grosime de aproximativ 4 mm.
10. Fontanela posterioară se osifică înaintea celei anterioare DEOARECE oasele bolţii craniene se formează prin osificare de membrană.
11. Periostul este puternic vascularizat DEOARECE vasele sangvine trec dinspre periost către os şi pătrund în măduva osoasă.
12. Sistemul osos are rol hematopoietic datorită măduvei roşii DEOARECE unele substanţe toxice (Hg, Pb) sunt depozitate în oase.
13. În paralizii, paralel cu atrofia muşchilor, are loc şi o demineralizare osoasă DEOARECE se reduce metabolismul.
14. La tineri, funcţia osteogenă a periostului întrece funcţia de osteoliză DEOARECE acţiunea osteoclastelor întrece pe cea a osteoblastelor.
15. Oasele cresc în lungime până în jurul vârstei de 25 ani DEOARECE creşterea în lungime se realizează pe seama cartilajelor dintre diafiză şi epifize.
16. Vertebrele se formează prin osificare endocondrală DEOARECE tot prin acest tip de osificare se realizează şi creşterea în grosime a osului.
17. Capsula articulară leagă capetele osoase ca un manşon DEOARECE este căptuşită de membrana sinovială, bogat vascularizată şi inervată.
18. Articulaţia genunchiului funcţionează asemeni unei articulaţii bielă-manivelă DEOARECE este prevazută cu două ligamente extracapsulare dispuse in X.
19. Oasele bazei craniului se formeaza prin osificare desmală DEOARECE articulaţia dintre oasele parietale se realizează prin sutură dinţată.
20. Cu vârsta, sunt favorizate fracturile DEOARECE elasticitatea oaselor se micşorează prin scăderea cantităţii de oseină.

Scanned with OKEN Scanner

SISTEMUL MUSCULAR

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Muşchii din organism:
   A. reprezintă aproximativ 20 % din greutatea corpului
   B. se clasifică în muşchi somatici viscerali şi netezi voluntari
   C. reprezintă aproximativ 50 % din gerutatea corpului
   D. sunt componente pasive ale sistemului locomotor
   E. reprezintă aproximativ 4/10 din greutatea corpului

2. Muşchii scheletici:
   A. prezintă numai contracţii lente care asigură deplasarea (locomoţia)
   B. nu pot menţine poziţia corpului prin contracţii tonice
   C. pot determina deplasarea în lipsa impulsurilor venite de la sistemul nervos
   D. se împart în: lungi, laţi, scurţi (orbiculari) şi circulari (sfinctere)
   E. sunt alcătuiţi fiecare din corp şi tendoane

3. Din structura muşchilor striaţi scheletici fac parte:
   A. epimisium, perimisium şi exomisium
   B. teci conjunctive vascularizate
   C. aponevrozele care la muşchii lungi au rol în inserţia capetelor osoase
   D. fasciile musculare conjunctive care nu permit alunecarea muşchilor
   E. ţesutul ligamentar (condromisium)

4. Vascularizaţia muşchilor scheletici:
   A. este abundentă,muşchiul fiind un mare consumator de eritrocite
   B. conţine capilare care sunt funcţionale în totalitate în repaus
   C. conţine vene care au alt traseu comparativ cu arterele
   D. este parţial funcţională în repaus
   E. implică prezenţa vaselor limfatice care se extind înafara tecilor conjunctive

5. Fibra nervoasă motorie:
   A. inervează un număr variabil de ~~fire musculare~~ răspândite în tot muşchiul
   B. împreună cu fibrele sensitive vecine constituie o unitate motorie
   C. realizează în muşchii intrinseci ai globului ocular opus unităţi motorii
   D. este asigurată de neuroni din ganglionul spinal
   E. este absentă în unităţile motorii ale muşchilor extrinseci oculari

6. În compoziţia chimică a muşchilor se constată prezenţa:
   A. sărurilor şi ionilor minerali în proporţie de 1 %
   B. proteinelor contractile în proporţie de 50 % din totalul substanţelor organice
   C. glucidelor în proporţie de 10% din totalul substanţelor organice
   D. apei în proporţie de 55 % din totalul substanţelor anorganice
   E. lipidelor numai în muşchii viscerali

Scanned with OKEN Scanner

7. Dintre mușchii striați ai capului fac parte:
   A. mușchii hioidieni
   B. mușchii intrinseci ai globului ocular
   C. pielosul gâtului
   D, mușchii mimicii
   E. mușchiul sternocleidomastoidian

8. Dintre mușchii trunchiului fac parte:
   A. mușchii hioidieni
   B. mușchii pronatori ai toracelui
   C. diafragma
   D. mușchiul pielosul trunchiului
   E. mușchiul interpectoral

9. Din mușchii membrului superior nu face parte:
   A. abductorul brațului
   B. tricepsul brahial
   C. pronatorul antebrațului
   D. bicepsul brahial
   E. supinatorul antebrațului

10. Printre mușchii membrului inferior nu se află:
   A. mușchiul biceps femural
   B. mușchiul gastrocnemian al coapsei
   C. mușchii extensori ai degetelor
   D. mușchiul croitor
   E. mușchiul cvadriceps femural

11. Contracția tricepsului brahial poate determina:
   A. abducația, rotația și pronația brațului
   B. adducția, rotația și extensia antebrațului
   C. flexia și extensia degetelor
   D. rotația, adducția și extensia brațului
   E. adducția, rotația și supinația brațului

12. Mușchii viscerali nu intră în structura:
   A. vaselor sanguine
   B. uterului
   C. căilor nazale cu excepția vaselor sanguine
   D. pereților tubului digestiv
   E. căilor urinare

13. Automatismul propriu al mușchilor viscerali se datorează:
   A. unor structuri care se depolarizează după stimulare electrică
   B. ~~generării de unde lente de depolarizare care determină contracții~~ unor formațiuni care se depolarizează spontan
   C. inervației vegetative extrinseci

Scanned with OKEN Scanner

D. comportamentului de tip "sincițiu"
E. datorită organizării striate în toate organele cu excepția țesutului visceral miocardic

14. Mușchilor viscerali nu li se poate atribui una din următoarele caracteristici:
A. inervația este asigurată de sistemul nervos vegetativ
B. inervația are numai rolul de a le intensifica activitatea
C. nu conțin fibre netede
D. reprezintă singura categorie de mușchi netezi
E. răspund prin contracție la acțiunea unui stimul

15. Sunt mușchi viscerali:
A. mușchii ciliari
B. mușchii uterului
C. mușchii irisului de tip multiunitar
D. mușchii erectori ai firului de păr
E. mușchii ciliari

16. Plasticitatea musculară reprezintă:
A. proprietatea mușchiului striat de a putea realiza lucru mecanic
B. capacitatea mușchiului neted de a reveni la forma inițială după încetarea extensiei sale
C. proprietatea mușchiului neted visceral de a-și menține constantă tensiunea la diferite grade de distensie
D. proprietatea mușchiului striat de a se scurta după întindere
E. proprietatea mușchiului de a răspunde prin contracție la acțiunea unui stimul

17. Stimularea fibrei musculare:
A. poate avea loc numai prin influx nervos
B. este urmată de perioada de latență ce precede contracția
C. este urmată de eliberarea mediatorului acetilcolină
D. determină apariția potențialului de placă prin intermediul mediatorului sinaptic
E. are ca efect repolarizarea unității motorii

18. În cazul mușchilor viscerali:
A. excitantul este influxul nervos
B. influxul nervos traversează plăcile motorii
C. excitantul este reprezentat de depolarizarea spontană a fibrelor nervoase
D. excitantul este reprezentat de depolarizarea spontană a unor fibre musculare
E. transmiterea influxului nervos de la o celulă la alta se face prin fibrele nervoase

19. Una din următoarele faze este prezentă în cursul contracției musculare:
A. eliberarea Ca^{2+} din reticolul sarcoplasmatic datorită scăderii permeabilității membranei acestuia

Scanned with OKEN Scanner

B. sinteza ATP-ului
C. formarea actomiozinei,proces activat de Mg^{2+}
D. eliberarea Ca^{2+} din mitocondrie
E. cuplarea excitației cu contracția

20. Una din următoarele caracteristici nu face parte din procesul de contrac}ie:
A. alunecarea filamentelor de miozină printre cele de actină
B. apropierea discurilor întunecate ale sarcomerelor
C. faza de contracție durează 10 – 40 ms
D. în cursul fazei de relaxare are loc reintroducerea Ca2+ în reticolul sarcoplasmatic
E. în cursul fazei de relaxare are loc repolarizarea sarcolemei

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Contracţia musculară unică:
   1. se numeşte secusă musculară şi se datorează unei excitaţii subliminare
   2. se întâlneşte rar în organism
   3. are aceeaşi durată la toţi muşchii striaţi din organism
   4. utilizează energia produsă în repaus

2. Tetanosul muscular:
   1. apare în condiţiile stimulării repetate a muşchiului în faza de relaxare
   2. se întâlneşte rar în organism
   3. apelează iniţial ca sursă de energie la CP
   4. apelează iniţial ca sursă de energie la oxidarea aerobă a glucozei

3. În perioada de refacere a muşchiului are loc:
   1. continuarea producerii intense a energiei o perioadă de timp
   2. metabolizarea acidului lactic
   3. achitarea "datoriei de oxigen"
   4. respiraţia celulelor musculare integral anaerobă

4. Muşchiul striat în organism:
   1. se supune legii "tot sau nimic"
   2. prezintă contracţie gradată
   3. prezintă intrarea în activitate imediată şi totală după stimulare
   4. are o forţă de contracţie cuprinsă între 3,6 – 10 kg/cm^2 în cazul intrării în activitate a tuturor fibrelor

5. Muşchii netezi:
   1. se contractă mai lent
   2. nu posedă sistemul transversal de tuburi
   3. prezintă un reticul sarcoplasmatic slab dezvoltat
   4. conţine mari rezerve de substanţe energetice

6. Contracţia izometrică:
   1. păstrează constantă tensiunea musculară
   2. nu modifică lungimea muşchiului
   3. produce lucru mecanic
   4. caracterizează musculatura posturală

7. Contracţia izotonică:
   1. prezintă variaţia lungimii muşchiului în cursul activităţii
   2. nu realizează lucru mecanic
   3. nu este însoţită de modificarea tensiunii muşchiului
   4. nu produce mişcare

Scanned with OKEN Scanner

8. Oboseala musculară:
   1. se datorează acumulării de acid piruvic în mușchi
   2. este însoțită de lipsa de O_2
   3. se asociază cu creșterea substanțelor macroergice în mușchi
   4. poate avea drept cauză scăderea acetilcolinei la nivelul plăcii motorii

9. Energia chimică eliberată în timpul contracției:
   1. prezintă o capacitate de convertire în lucru mecanic în proporție de ~~70 %~~ 30 %
   2. prezintă o capacitate de convertire în căldură în proporție de ~~30 %~~ 40 %
   3. reprezintă cea mai importantă sursă de căldură în organism
   4. se transformă în căldură numai în cazul tonusului muscular

10. Tonusul muscular:
   1. reprezintă starea de contracție a tuturor fibrelor unui mușchi
   2. este o stare de contracție permanentă în stare de veghe
   3. determină o stare de tensiune crescută a musculaturii
   4. contribuie la termoreglare

11. Unda de depolarizare a fibrei musculare:
   1. are durata de propagare de 2-5 ms
   2. prezintă o viteză de propagare de 12 m/s
   3. determină în cursul propagării instalarea perioadei refractare
   4. oferă posibilitatea de răspuns la fiecare excitare dacă frecvența de stimulare este ridicată

12. Tonusul muscular nu se caracterizează prin:
   1. natura reflexă a producerii sale
   2. controlul SNC în cursul acestei forme de activitate musculară
   3. contracții întreținute pe baza informațiilor primite de la proprioceptori
   4. lipsa unui rol esențial în realizarea mimicii

13. Ortostatismul este rezultatul:
   1. activității conjugate a componentelor biomecanice pasive ale sistemului osteo-articular
   2. activității asociate a sistemului muscular
   3. activității mușchilor agoniști și antagoniști
   4. menținerii proiecției centrului de greutate în poligonul de sprijin al corpului

14. Raportul dintre ATP-ul produs prin oxidarea anaerobă și cel produs prin oxidare aerobă reprezintă:
   1. în cazul oxidării anaerobe 5 %
   2. în cazul oxidării aerobe 34 moli ATP pentru fiecare mol de glucoză
   3. în cazul oxidării aerobe 95 %
   4. în cazul oxidării anaerobe 2 moli ATP pentru fiecare mol de glucoză

Scanned with OKEN Scanner

15. Inervaţia somatică a muşchilor este reprezentată de:
    1. fibrele senzitive care se distribuie capetelor fusului neuro-muscular
    2. fibrele motorii ce inervează corpusculii tendinoşi Golgi
    3. fibrele motorii reprezentate de dendritele neuronilor alfa
    4. axonii motoneuronilor ~~gamma~~ pt [illegible]

16. Printre muşchii carea sigură mimica există:
    1. muşchiul zigomatic
    2. muşchiul mental
    3. muşchiul buccinator
    4. muşchii pterigoidieni

17. În componenţa muşchilor gâtului intră:
    1. muşchii scaleni
    2. muşchii hioidieni
    3. muşchii prevertebrali
    4. muşchii trapezi

18. Proteinele musculare sunt reprezentate de:
    1. creatină
    2. fosfocreatină
    3. acetilcolină
    4. miogen

19. Dintre muşchii membrelor inferioare face parte:
    1. muşchiul drept medial
    2. muşchiul triceps brahial
    3. muşchiul gemenul medial
    4. muşchiul psoas

20. Miozina:
    1. are structură fibroasă
    2. manifestă o mare reactivitate faţă de ioni
    3. prezintă proprietăţi enzimatice care sunt ~~inervate~~ inactivate de ionii de Ca^{2+} şi Mg^{2+}
    4. favorizează desfacerea legăturilor macroergice din molecula ATP

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. În timpul contracției izotonice a unui mușchi striat:
   1. starea de tensiune din interiorul mușchiului nu se modifică
   2. distanța dintre 2 membrane Z în interiorul sarcomerului se mărește
   3. se produc diferite forme de mișcare
   4. se eliberează energie chimică care este convertită în proporție de 70 % în lucru mecanic
   5. miofilamentele nu își modifică dimensiunile

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 2,3,4,5
   C. 1,2,3,4
   D. 2,4,5
   E. 1,3,5

2. Contracția izometrică:
   1. se manifestă prin fenomene electrice
   2. se întâlnește la musculatura posturală
   3. permit dezvoltarea unei tensiuni care depinde de intensitatea stimulilor
   4. permite dezvoltarea unei tensiuni care nu este dependentă de proprietățile morfofuncționale ale mușchilor
   5. se însoțește de creșterea tensiunii în mușchiul contractat și de scurtarea sarcomerelor

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 1,2,3,4
   C. 2,3,4,5
   D. 4,5
   E. 1,2,3,4,5

3. Care din următoarele structuri conține mușchi striat?
   1. limbă
   2. diafragm
   3. laringe
   4. sfincter anal extern
   5. sfincterul Oddi

Răspuns:
   A. 2,4
   B. 2,4,5
   C. 2,3,4,5
   D. 1,2,3,4

Scanned with OKEN Scanner

E. 1,2,3,4,5

4. Ţesut muscular neted se găseşte în structura:
   1. porţiunii superioare a esofagului
   2. laringelui
   3. inimii
   4. sfincterului anal intern
   5. vezicii urinare

Răspuns:
   A. 1,2,4
   B. 1,2,3
   C. 4,5
   D. 3,4,5
   E. 2,3,4

5. Într-un sarcomer:
   1. se găsesc miofilamente de actină înconjurate fiecare de 6 miofilamente de miozină
   2. distanţa dintre 2 membrane Z nu se modifică în contracţiile musculaturii posturale
   3. membrana Z are poziţie mediană
   4. banda H are numai miofilamente de miozină
   5. banda H se micşorează în timpul contracţiilor izotonice

Răspuns:
   A. 2,4,5
   B. 1,2,3,4
   C. 2,3,4,5
   D. 1,2,3,4,5
   E. 3,4,5

6. În fibra musculară striată:
   1. Ca^{2+} este stocat la nivelul tuburilor (T) de unde este eliberat activ
   2. Momentul cuplării excitaţiei cu contracţia îl reprezintă eliberarea Ca^{2+} din reticulul sarcoplasmic
   3. atracţia dintre filamentele de actină şi miozină este împiedicată de către tropomiozina care se înfăşoară în jurul actinei
   4. capul filamentului de miozină are situsuri de legare pentru ATP şi pentru actină
   5. nucleul este unic situat central

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 2,3,4,5
   C. 2,3,4

Scanned with OKEN Scanner

D. 1,2,3
E. 1,2,3,5

7. Care din următorii mușchi sunt mușchi ai capului?
1. hioidieni
2. suprahioidieni
3. pterigoidieni
4. sternocleidomastoidieni
5. buccinatori

Răspuns:
A. 2,3,4,5
B. 2,3,5
C. 1,4
D. 1,2,4
E. 1,2,3,4,5

8. Care din următorii mușchi sunt situați pe fața posterioară a ~~coapsei~~ membrului inferior?
1. biceps crural
2. gastrocnemian
3. vast median
4. cvadriceps femural
5. soleari

Răspuns:
A. 3,4,5
B. 1,2,4
C. 1,2,3,4
D. 1,2,5
E. 3,4

9. În cadrul conlucrării funcționale dintre oase și mușchi se formează sisteme de pârghii în care:
1. punctul de sprijin este constituit de articulația în jurul căruia se mișcă osul
2. mușchii care se contractă constituie forța activă
3. oasele din jurul articulației reprezintă rezistența
4. punctul de sprijin se găsește între forță și rezistență în cazul mișcării de flexie a coapsei pe gambă
5. punctul de sprijin este situat înaintea și în plan opus rezistenței și forței de acțiune pentru mișcarea de flexie a antebrațului pe brat

Răspuns:
A. 4,5
B. 1,2,3,5
C. 2,3,4,5
D. 1,2,3,4

Scanned with OKEN Scanner

E. 1,2,3,4,5

10. Care din afirmațiile referitoare la parametrii excitabilității musculare sunt adevărate?
    1. valorile mici ale cronaxiei caracterizează excitabilitate crescută
    2. valorile mari ale reobazei caracterizează excitabilitate scăzută
    3. valorile cronaxiei sunt mai mari la extensori față de flexori
    4. la mușchiul striat valorile cronaxiei sunt de aproximativ 0,1 – 0,5 s
    5. mușchii flexori au excitabilitate mai mare comparativ cu extensorii

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,3,4
C. 2,3,4,5
D. 2,4,5
E. 1,2,3,5

11. . Care din următoarele afirmații referitoare la fibra musculară striată sunt adevărate?
    1. miofibrilele sunt alcătuite din microfilamente groase de actină și subțiri de miozină
    2. actina posedă proprietăți enzimatice, catalizând hidroliza ATP
    3. miozina intervine în reglarea cantității de energie necesară contracției musculare
    4. troponina atașează tropomiozina de actină și are o puternică afinitate pentru calciu
    5. proprietățile enzimatice ale actinei sunt activate de ionii de calciu și fosfor

Răspuns :
A. 1,2,3,4
B. 2,3,4
C. 3,4,5
D. 1,3,5
E. 1,2,4,5

12. Care sunt caracteristicile unei plăci motorii?
    1. potențialul de repaus are valoare de -90 mV
    2. sarcolema fibrei musculare prezintă adâncituri în care pătrund butonii ramificațiilor axonice ale unui singur neuron
    3. potențialele de acțiune, cu valoare de +35 mV, se propagă unidirecțional la nivelul membranei fibrei musculare
    4. potențialul de placă motorie se propagă cu o viteză de 4 m/sec
    5. mușchiul neted nu formează placă motorie

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,4,5

Scanned with OKEN Scanner

C. 1,3,4,5
D. 1,2,3,4
E. 1,3,5

13. Care din următoarele caracteristici aparţin contractilităţii musculare?
1. contracţia fibrei musculare este iniţiată în momentul cuplării acesteia cu excitaţia
2. scurtarea fibrelor musculare în cursul contracţiei apare ca urmare a scăderii lungimii fiecărui sarcomer
3. calciul eliberat din cisternele reticulului sarcoplasmic declanşează contracţia prin cuplarea miozinei cu actina
4. potenţialul de acţiune se propagă prin sistemul de tuburi, dinspre interiorul fibrei spre sarcolemă
5. în procesele de contracţie-relaxare, rolul principal îl are mecanismul de transport pasiv al calciului

Răspuns :
A. 1,3,5
B. 2,3,4
C. 1,2,3
D. 1,2,3,4
E. 2,3,4,5

14. Tonusul muscular:
1. este starea de contracţie permanentă, dar parţială, a musculaturii
2. prin contracţia succesivă a unor grupe de fibre se asigură permanenţa tonusului muscular
3. are un rol esenţial în menţinerea posturii normale, în mimică, termoreglare
4. este un fenomen reflex, menţinut de impulsuri provenite de la sistemul nervos central prin nervii motori, pe baza informaţiilor primite de la exteroceptori
5. tonusul postural este un proces reflex, controlat de sistemul nervos central, la care participă şi unele pârghii osteoarticulare

Răspuns :
A. 1,2,3,4
B. 1,2,3,5
C. 1,2,4,5
D. 1,2,3,4,5
E. 2,3,4,5.

15. Care din afirmaţiile următoare ~~NU~~ sunt adevărate?
1. muşchiul neted visceral are cea mai mare durată de contracţie (4 s)
2. contracţiile tetanice predomină în activitatea motorie a organismului
3. în efortul muscular de lungă durată, oxidarea glucozei se realizează în cea mai mare parte anaerob

Scanned with OKEN Scanner

4. „datoria de oxigen" poate ajunge, în activitatea musculară, la 12-15 litri
5. raportul dintre durata contracției și cea a relaxării are valoarea cea mai mare pentru mușchiul neted visceral

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,3,4
C. 1,3,4,5
D. 1,2,4,5
E. 2,3,4,5

16. Care dintre caracteristici aparțin mușchilor netezi?

1. prezintă o dependență mai mare față de degradările aerobe
2. pot fi supuși unor deformări mult mai importante
3. se contractă mai rapid, deoarece lipsește sistemul transversal de tuburi
4. mușchii viscerali se comportă ca un sincițiu în care excitația se propagă în toată masa mușchiului
5. inervația, asigurată de sistemul nervos vegetativ, are rol esențial în activitatea acestor mușchi

Răspuns:

A. 1,2,3,4
B. 1,3,4
C. 2,3,4,5
D. 1,2,4
E. 2,4,5

17. Oboseala musculară se caracterizează prin:

1. acumularea de acid lactic
2. epuizarea mediatorilor chimici la nivelul plăcilor motorii
3. secusă musculară mai scurtă decât în cazul unui mușchi odihnit
4. descompunerea ATP este egală cu sinteza acestuia
5. apariția frisoanelor

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 2,4,5
C. 1,2
D. 2,3
E. 1,4,5

18. Contracția musculară tetanică:

1. reprezintă forma de activitate voluntară a mușchilor striați
2. tetanosul este complet sau incomplet, în funcție de frecvența stimulilor
3. torticolisul este un exemplu de tetanos muscular involuntar

Scanned with OKEN Scanner

4. miograma contracţiei permanente este reprezentată printr-o curbă care se ridică lent şi rămâne mai mult timp paralelă cu orizontala
5. apare ca urmare a unor succesiuni de secuse musculare

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 1,3,4
C. 1,2,3,4,
D. 1,3,4,5
E. 2,3,4

19. Care dintre următoarele afirmaţii sunt adevărate?)

1. în flexia antebraţului pe braţ, bicepsul brahial reuşeşte să ridice între 40 şi 120 Kg
2. flexia gambei pe coapsă realizează o pârghie de gradul al III-lea ce are punctul de sprijin la nivelul genunchiului
3. muşchii gastrocnemieni sunt plasaţi pe faţa posterioară a coapsei
4. muşchii oblici şi dreptul abdominal fac parte din muşchii trunchiului
5. tricepsul brahial poate determina adducţia, rotaţia şi flexia braţului

Răspuns:

A. 1,2,3,4
B. 1,2,4,5
C. 2,3,4,5
D. 1,3,4
E. 1,2,4

20. Muşchii viscerali prezintă următoarele caracteristici:)

1. fibrele musculare prezintă un nucleu mare, dispus excentric
2. miofibrilele nu sunt organizate în sarcomere
3. generează potenţiale de acţiune cu amplitudine mai mică
4. au plasticitate, prin capacitatea de a-şi menţine constantă tensiunea la diverse lungimi
5. miofibrilele nu mai conţin miofilamente de actină şi miozină.

Răspuns:

A. 2,3,4,5
B. 1,2,3
C. 2,3,4
D. 1,3,4,5
E. 3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAŢIA CAUZĂ – EFECT

1. Mioglobina este o proteină contractilă care constituie în muşchi o rezervă locală de oxigen DEOARECE fixează ireversibil oxigenul molecular.
2. După un efort muscular de lungă durată oxidarea glucozei se realizează în cea mai mare parte anaerob DEOAREGE se epuizează rezervele de ADP şi fosfocreatină.
3. În contracţia izotonică a unui muşchi striat se reduce lungimea fiecărui sarcomer în parte DEOARECE miofilamentele de miozină glisează printre cele de actină.
4. ATP-ul din fibra musculară striată trebuie să se refacă continuu, în urma fiecărei hidroliza DEOARECE acest compus macroergic este necesar atât pentru contracţia cât şi pentru relaxarea musculară.
5. Perioada de contracţie a unei secuse musculare are o durată mai mică decât perioada de relaxare DEOARECE la un muşchi obosit durata secusei este mai mare decât la un muşchi odihnit.
6. În stare de repaus muşchii se găsesc în stare de relaxare totală DEOARECE tendoanele transmit forţa musculară asupra scheletului.
7. Contracţia tetanică reprezintă forma de activitate amuşchilor striaţi DEOARECE efectul acţiunii curentului alternativ asupra muşchilor depinde frecvenţa acestuia.
8. Toţi muşchii viscerali posedă automatism propriu DEOARECE în structura lor se găsesc formaţiuni care se depolarizează spontan şi determină contracţii independent de inervaţie.
9. În perioada de propagare a undei de depolarizare de-a lungul fibrei musculare fibra răspunde dacă se aplică stimuli cu frecvenţă mare DEOARECE între stimularea muşchiului şi apariţia contracţiei există o perioadă de latenţă de 0.001 sec.
10. La nivelul membrului superior muşchii flexori şi extensori ai degetelor sunt muşchi ai mâinii DEOARECE la nivelul membrului inferior muşchii extensori ai degetelor şi muşchii plantari sunt muşchi ai piciorului.
11. ATP-ul se reface în permanenţă pe seama creatinfosfatului DEOARECE actomiozina descompune ATP-ul şi eliberează energia de contracţie.
12. În timpul contracţiei, fibra musculară striată se scurtează DEOARECE prin glisare miofilamentele de actină alunecă printre cele de miozină.
13. Tropomiozina este înfăşurată în spirală în jurul actinei DEOARECE favorizează atracţia dintre miofilamentele de actină şi miozină în timpul contracţiei.
14. Muşchii netezi se contractă mai lent DEOARECE lipseşte sistemul transversal de tuburi, iar reticulul sarcoplasmic este slab dezvoltat.
15. Muşchii scaleni fac parte din muşchii capului DEOARECE se inseră de la vertebrele cervicale până la primele două coaste.
16. Tricepsul sural, alcătuit din cei doi gemeni şi solear este un muşchi posterior al gambei DEOARECE se continuă cu tendonul lui Achile, care se inseră pe metatarsiene.
17. Contracţiile muşchilor netezi sunt întotdeauna izotonice DEOARECE aceştia se contractă autonom, sub acţiunea sistemului nervos vegetativ.
18. Faza de relaxare a contracţiei musculare constă în depolarizarea membranelor DEOARECE se introduce pasiv Ca^{2+} în reticulul sarcoplasmic.

Scanned with OKEN Scanner

19. Mușchiul este cu atât mai excitabil cu cât reobaza și cronaxia au valori mai mici DEOARECE la mușchii striați cronaxia este mai mică la flexori decât la extensori.
20. Excitația mușchiului neted este independentă de eliberarea mediatorului chimic DEOARECE poate avea loc spontan, prin depolarizarea progresivă a sarcolemei celulelor musculare.

Scanned with OKEN Scanner

DIGESTIA ŞI ABSORBŢIA

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Care din următoarele formaţiuni nu intră în structura intestinului gros?
   A. cecul
   B. colonul ascendent
   C. colonul transvers
   D. jejunul
   E. rectul

2. Care din următoarele enzime sunt secretate sub formă activă:
   A. maltoza
   B. pepsina
   C. ~~colesterol lipaza~~ amilaza pancreatică
   D. tripsina
   E. chimotripsina

3. Care din următoarele enzime au acţiune proteolitică asupra produşilor de digestie:
   A. amilaza salivară
   B. amilaza pancreatică
   C. ~~fosfolipaza~~ bicarbonatul
   D. enterochinaza
   E. carboxipeptidaza

4. Emulsionarea grăsimilor este realizată cu participarea:
   A. pigmenţilor biliari
   B. sărurilor biliare
   C. lipazei gastrice
   D. lipazei pancreatice
   E. lipazei intestinale

5. Care din următoarele formaţiuni nu se găsesc pe faţa inferioară a ficatului:
   A. hilul hepatic
   B. vezicula biliară
   C. canalul cistic
   D. ligamentul falciform
   E. vena portă

6. Bila:
   A. este secretată continuu de către vezicula biliară
   B. este secretată de către ficat numai în perioadele digestive
   C. conţine pigmenţi biliari care au rol în emulsionarea grăsimilor
   D. conţine săruri biliare care provin din degradarea hemoglobinei
   E. suferă în vezicula biliară transformări calitative şi cantitative

Scanned with OKEN Scanner

7. La nivelul lobulului hepatic:
   A. se găsesc hepatocitele care sunt celule anucleate
   B. vena centrolobulară primește sânge din capilarele sinusoide
   C. capilarele sinusoide se formează prin capilarizarea venei centrolobulare
   D. canaliculele biliare intralobulare se unesc și formează direct canalele hepatice drept și stâng
   E. conține țesut conjunctiv cu multă substanță fundamentală și fibre de reticulină

8. Amilaza salivară:
   A. acționează numai asupra amidonului preparat
   B. acționează asupra amidonului crud și preparat
   C. este singura enzimă prezentă în salivă
   D. permite degradarea amidonului preparat până la stadiul de dextrine, maltoză și galactoză
   E. are acțiune optimă la pH foarte acid

9. Glandele parotide:
   A. sunt situate între ureche și mușchiul masticator
   B. sunt situate în mucoasa bucală
   C. au inervație simpatică asigurată de nervii glosofaringieni
   D. conțin în structura lor predominant celule mucoase
   E. sunt constituite dintr-o stromă conjunctivă bogat vascularizată și parenchim organizat în cordoane celulare

10. ~~Din structura limbii face parte:~~ limba ?
   A. ~~mușchii netezi ai planșeului bucal~~ are inervație senzitivă asigurată de XII
   B. ~~mușchii limbii inervați de nervul vag~~ inervația parasimpatică + deglutiție
   C. ~~osul hioid~~ are inervație motorie asigurată de XII
   D. ~~mușchii intrinseci care vin de pe structuri vecine cavității bucale~~ (are papile fungiforme la baza limbii)
   E. ~~mușchii netezi extrinseci~~ → se găsește în mușchiul buccal.

11. În structura faringelui se află: plexul faringian format din ramuri ale nervilor X, XII
   A. ~~mușchi coborâtori~~
   B. țesut conjunctiv lax
   C. epiteliu pavimentos cheratinizat
   D. epiteliu cilindric secretor
   E. mușchi netezi

12. Din punct de vedere anatomic stomacul prezintă:
   A. un orificiu superior, pilorul care comunică cu duodenul
   B. peritoneul sub care se găsește mucoasa gastrică
   C. un orificiu inferior, cardia care comunică cu faringele
   D. curbura mare concavă
   E. plexul nervos Auerbach

Scanned with OKEN Scanner

13. Vestibulul bucal poate comunica cu:
    A. esofagul prin orificiul amigdalian
    B. laringele prin orificiul lui Eustachio
    C. fosele nazale prin vestibulul superior
    D. orificiul cardia
    E. cavitatea bucală propriu-zisă

14. Structura internă a ficatului conţine:
    A. celule hepatice dispuse neregulat
    B. lobuli hepatici ce conţin numai hepatocite şi o venă centrolobulară
    C. canalul hepatic comun şi canalele hepatice drept şi stâng
    D. capilare glomerulare
    E. septuri care se desprind din capsula fibroasă hepatică

15. Canalul coledoc:
    A. permite trecerea bilei spre vezicula biliară
    B. se deschide în ileon
    C. face legătura între pancreas şi duoden
    D. face legătura între ficat şi stomac
    E. începe la locul de unire a canalului cistic cu canalul hepatic comun

16. Din vascularizaţia ficatului face parte:
    A. sinusoidele ~~lobului hepatic~~ lobulului
    B. venele laterolobulare care se continuă cu venele pancreatice
    C. venele centrolobulare care se varsă în vena cavă superioară
    D. artera hepatică ramură a trunchiului splenic
    E. artera hepatică ce aparţine circulaţiei funcţionale a ficatului

17. Vena portă:
    A. se formează din unirea venei splenice, gastrice şi mezenterica mijlocie
    B. transportă de la ficat spre plămân sânge cu substanţe rezultate din metabolism
    C. conţine limfă formată în lobulii hepatici
    D. reprezintă vascularizaţia funcţională a ficatului
    E. face legătura între vascularizaţia gastrică şi cea hepatică

18. Absorbţia vitaminelor prin tubul digestiv:
    A. are loc numai pentru vitaminele liposolubile
    B. are loc pentru vitamina D şi K similar cu absorbţia lipidelor
    C. are loc numai pentru vitaminele hidrosolubile
    D. în cazul vitaminelor hidrosolubile (vitamina B,C,A) are loc prin transport pasiv
    E. în cazul vitaminelor hidrosolubile are loc prin formarea de complexe cu sărurile biliare

Scanned with OKEN Scanner

19. Procesul de putrefacţie din intestinul gros:
    A. are loc prin acţiunea florei bacteriene aerobe asupra compuşilor proteici nedigeraţi
    B. are ca rezultat formarea de amoniac care se absoarbe de către limfă
    C. se desfăşoară în partea a treia a colonului sigmoid
    D. se desfăşoară în colonul sigmoid
    E. are loc sub acţiunea bacilului lactic

20. În cursul procesului de fermentaţie:
    A. se sintetizează complexul vitaminic D
    B. se sintetizează vitamina C
    C. are loc sinteza de celuloză
    D. are loc în prima parte a intestinului gros
    E. se produce scindarea lipidelor rămase neabsorbite în intestinul subţire

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Jejunul:
   1. este porţiune mobilă a intestinului gros
   2. prezintă la nivelul mucoasei valvule conivente
   3. nu prezintă vilozităţi intestinale
   4. este poziţionat între duoden şi ileon

2. Mucoasa gastrică:
   1. este formată din epiteliu cilindric unistratificat
   2. prezintă pliuri care se datoresc contracţiei musculaturii netede dintre submucoasă şi adventice
   3. permite absorbţia alcoolului
   4. este separată de submucoasă printr-un strat de ţesut muscular striat denumit musculatura mucoasei

3. În cursul procesului de masticaţie:
   1. carnea este tăiată de către incisivi
   2. molarii contribuie la sfărâmarea alimentelor
   3. participă dinţii şi limba
   4. are loc stimularea receptorilor gustativi şi olfactivi

4. Intestinul gros:
   1. reprezintă segmentul proximal al tubului digestiv
   2. are calibru de 1,5 m
   3. nu permite procese de absorbţie
   4. prezintă între şanţurile şi strangulaţiile colonului porţiuni proeminente numite haustre

5. Colonul cuprinde:
   1. cecul
   2. colonul sigmoid
   3. rectul
   4. colonul ascendent, descendent, transvers

6. Intestinul gros:
   1. este sediul unor degradări chimice datorate florei microbiene
   2. este sediu de sinteză a vitaminelor din complexul B şi a vitaminei K
   3. este sediul proceselor de absorbţie a apei şi a unor medicamente
   4. este situat între valvula ileo-cecală şi rect

7. În bilă se găsesc:
   1. pigmenţi biliari
   2. săruri biliare
   3. colesterol
   4. lipaza

Scanned with OKEN Scanner

8. Duodenul:
   1. primeşte secreţia exocrină a pancreasului prin canalul Wirsung
   2. are formă de potcoavă, cu concavitatea spre stânga
   3. comunică cu stomacul prin pilor
   4. primeşte secreţia endocrină a pancreasului prin canalul Santorini

9. Defecaţia:
   1. este un act reflex condiţionat
   2. are centrii medulari în măduva sacrată S4 – S6
   3. se produce dacă sfincterul anal extern este relaxat şi sfincterul anal intern este contractat
   4. are loc cu participarea musculaturii tubului digestiv şi a unor grupe de muşchi striaţi

10. Absorbţia la nivelul tubului digestiv:
   1. se face numai la nivelul intestinului subţire
   2. a apei se realizează în intestinul subţire şi intestinul gros
   3. a ionilor de calciu şi fosfor se realizează pasiv, sub influenţa parathormonului şi a vitaminei D
   4. a sărurilor minerale se realizează la nivelul intestinului subţire şi a intestinului gros

11. Dentiţia de lapte prezintă următoarele caracteristici:
   1. conţine numai incisivi, canini şi premolari
   2. apare în cursul primilor trei ani de viaţă
   3. durează până în jurul vârstei de 7 ani
   4. conţine pe fiecare arcadă incisivi, canini, premolari şi molari

12. Sfincterul anal extern:
   2. are inervaţie vegetativă
   3. are inervaţie somatică asigurată de nervii pelvici
   4. nu poate fi controlat cortical
   5. are inervaţie somatică asigurată de nervii ruşinoşi

13. Care din următoarele afirmaţii privind vezicula biliară sunt adevărate?
   1. depozitează bila în perioadele digestive
   2. se observă prezenţa sa pe faţa superioară a ficatului
   3. are rolul de a dilua bila
   4. are în structura sa musculatura striată

14. Din structura anatomică a rectului face parte:
   1. sfincterul extern cu fibre musculare inervate de sistemul vegetativ
   2. stratul submucos format din ţesut conjunctiv lax
   3. peritoneul care înveleşte complet rectul
   4. mucoasa în a cărui structură intră un epiteliu simplu, cilindric

Scanned with OKEN Scanner

15. Vascularizația nutritivă a ficatului:
    1. începe prin capilare la nivelul intestinului
    2. este reprezentată de artera hepatică ramură a trunchiului celiac
    3. aduce la ficat sânge încărcat cu substanțe absorbite de către mucoasa gastrică
    4. aduce la ficat sânge încărcat cu oxigen

16. Mucoasa digestivă are în structura sa epiteliu pavimentos pluristratificat necheratinizat lanivelul:
    1. faringelui
    2. duodenului
    3. esofagului
    4. stomacului

17. Defecația este controlată de către:
    1. centrii medulari cervicali
    2. centrii corticali
    3. nervul coccigian
    4. centrii medulari S2 – S4

18. Sărurile biliare:
    1. urmează traseul venei porte în cadrul circuitului entero-hepatic
    2. favorizează emulsionarea lipidelor din alimente
    3. reduc tensiunea superficială a lipidelor
    4. facilitează acțiunea lipazelor

19. Pigmenții biliari:
    1. joacă un rol important în emulsionarea lipidelor
    2. favorizează absorbția vitaminelor liposolubile
    3. stimulează peristaltismul intestinal
    4. dau coloratia materialelor fecale

20. Sucul intestinal:
    1. are un pH alcalin
    2. conține enterocrinină
    3. conține un echipament enzimatic bine reprezentat
    4. conține peptidaze, lipaze și zaharidaze secretate în cantitate mare în lumenul intestinal

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Care din următoarele procese sunt realizate de către tripsină:
   1. transformă chimotripsinogenul în formă activă
   2. protejează pancreasul de autodigestie
   3. favorizează transformarea tripsinogenului în forma sa activă
   4. degradează peptidele până la aminoacizi
   5. acţionează asupra proteinelor nedigerate în stomac şi asupra compuşilor rezultaţi din degradarea pepsinei

Răspuns:
   A. 1,3,4,5
   B. 1,3,5
   C. 2,4
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

2. Care este succesiunea produşilor de degradare a proteinelor de către enzimele din sucurile digestive:
   1. dipeptide
   2. aminoacizi
   3. tripeptide
   4. oligopeptide
   5. albumoze şi peptone

Răspuns:
   A. 5,1,4,3,2
   B. 1,2,3,4,5
   C. 3,4,5,1,2
   D. 5,4,3,1,2
   E. 5,4,3,2,1

3. Bila secretată la nivelul hepatocitelor străbate în ordine până la nivelul duodenului următoarele formaţiuni:
   1. canalicule interlobulare
   2. vezicula biliară
   3. canalicule intralobulare
   4. canal hepatic stâng sau drept
   5. canalul coledoc

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 3,1,5,2,4
   C. 3,1,5,4,2
   D. 1,3,4,2,5
   E. 3,1,4,2,5

Scanned with OKEN Scanner

4. Care din următoarele elemente se absorb la nivelul intestinului gros:
   1. apă
   2. săruri minerale
   3. vitamine
   4. glucoză în cantităţi mici
   5. aminoacizi

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 4,5
   C. 2,3,4
   D. 1,2,3,5
   E. 1,2,3,4,5

5. Care din următoarele procese au loc la nivelul intestinului gros:
   1. absorbţia unor vitamine (B, K, C,E) şi a unor medicamente
   2. secreţie de mucus
   3. procese de fermentaţie datorită florei bacteriene anaerobe
   4. procese de putrefacţie prezente în jumătatea stângă a colonului transvers, colon ascendent şi sigmoid
   5. mişcări peristaltice, segmentare şi tonice

Răspuns:
   A. 2,3,4,5
   B. 1,2,5
   C. 2,4,5
   D. 1,3
   E. 1,2,3,4,5

6. Mucoasa duodenală:
   1. secretă hepatocrinină
   2. secretă colecistokinină
   3. secretă enterokinază
   4. are adaptări structurale care permite absorbţia
   5. la contactul cu chimul gastric permite eliberarea de enterogastron

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 2,3,4,5
   C. 1,3,4,5
   D. 2,4,5
   E. 3,5

7. Care din compuşii următori NU se găseşte în sucul gastric:
   1. acid clorhidric
   2. carboxipeptidaze

Scanned with OKEN Scanner

3. enterokinază
4. labferment
5. lipază

Răspuns:

A. 4,5
B. 2,3
C. 1,3,5
D. 2,3,4
E. 2,3,4,5

8. Sucul gastric:

1. este secretat de către celulele epiteliale ale mucoasei gastrice
2. conţine enzime numai pentru degradarea proteinelor şi lipidelor
3. are un pH asemănător cu al salivei
4. conţine HCl secretat de către glandele fundice
5. conţine lipază gastrică secretată de către glandele pilorice şi fundice din pereţii stomacului

Răspuns:

A. 2,3,4
B. 2,4,5
C. 2,3,4,5
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3,4,5

9. Care din următoarele glande se găsesc în structura stomacului:

1. glande cardiale
2. glande pilorice
3. glande fundice
4. glande Brunner
5. glande cu secreţie endocrină

Răspuns:

A. 1,2,3,5
B. 1,2,3
C. 2,3,4,5
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3,4,5

10. Care dintre următoarele caracteristici structurale aparţin stomacului:

1. prezintă o porţiune verticală şi o porţiune orizontală
2. porţiunea orizontală cuprinde corpul stomacului şi antrul piloric
3. comunicarea cu duodenul aparţine porţiunii orizontale
4. orificiul piloric este prevăzut cu o valvulă şi un sfincter format din fibre musculare netede şi striate

Scanned with OKEN Scanner

5. conţine glande cu secreţie exocrină şi glande cu secreţie endocrină

Răspuns:
A. 2,3,4
B. 2,3,4,5
C. 1,3,5
D. 1,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

11. Cavitatea bucală propriu – zisă:
1. este separată de fosele nazale prin ~~planşeul bucal~~ coane
2. este formată din vestibul bucal şi din cavitatea bucală propriu-zisă
3. este delimitată superior de bolta palatină
4. este delimitată inferior ~~de planşeul bucal~~ care prezintă în centrul său lueta
5. comunică posterior cu esofagul

de palatul dur

Răspuns:
A. 1,3,4,5
B. 1,2,4,5
C. 3,5
D. numai 3
E. numai 5

12. Activitatea simpatică:
1. stimulează glandele salivare să secrete o cantitate mare de salivă
2. stimulează motilitatea intestinală
3. favorizează deschiderea sfincterului anal extern
4. determină producerea unei salive care are conţinut crescut de ~~proteine~~ mucina
5. relaxează musculatura veziculei biliare şi contractă sfincterul Oddi

Răspuns:
A. 1,2,3,4
B. 2,3,4
C. 3,4,5
D. 4,5
E. numai 5

13. Care din următoarele afirmaţii referitoare la dinţi sunt adevărate?
1. au inervaţie asigurată de nervul V
2. dentiţia de lapte este formată din 20 de dinţi
3. dentiţia definitivă numără 32 de dinţi pe fiecare arcadă
4. cementul se găseşte la nivelul rădăcinii dintelui
5. alveola este porţiunea din arcadă în care sunt aşezaţi dinţii

Răspuns:
A. 1,3,4

Scanned with OKEN Scanner

B. 3,4,5
C. 2,3,4
D. 1,2,3,4
E. 1,2,4,5

14. Stomacul:
1. prezintă la nivelul comunicării cu esofagul sfincterul piloric
2. la comunicarea cu duodenul prezintă un sfincter format din musculatură striată
3. este situat în cavitatea abdominală
4. în stratul submucos din grosimea peretelui se găseşte plexul Meissner
5. conţine la nivelul fundului stomacului glande care secretă precursorul pepsinei

Răspuns:
A. 1,2,4
B. 1,2,5
C. 3,4,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

15. În compoziţia sucului pancreatic se găseşte:
1. bicarbonat de sodiu cu rol în neutralizarea chimului gastric
2. atât tripsină cât şi chemotripsină
3. insulină
4. enterokinază
5. o enzimă care degradează amidonul crud şi preparat

Răspuns:
A. 1,2,5
B. 4,5
C. 2,3
D. 2,3,4
E. 3,4,5

16. Tripsina:
1. este o protează
2. poate degrada proteine nedigerate în stomac
3. este forma activă a unei proenzime secretate de către insulele Langerhans
4. rezultă din tripsinogen, sub acţiunea enterokinazei
5. este o enzimă prezentă în sucul pancreatic care acţionează optim la pH de aproximativ 8,5

Răspuns:
A. numai 1
B. 4,5
C. 1,3,4
D. 1,2,3,4

Scanned with OKEN Scanner

E. 1,2,4,5

17. La nivelul intestinului subţire:
1. mucoasa este supusă unui proces permanent de reînnoire
2. mucoasa de la nivelul jejunului şi ileonului prezintă valvule conivente, dispuse longitudinal de-a lungul intestinului
3. segmentul mobil este fixat de peretele abdominal dorsal prin mezenter
4. segmentul fix are formă de potcoavă cu concavitatea orientată spre dreapta
5. la nivelul segmentului fix se deschide canalul Wirsung şi canalul coledoc

Răspuns:
A. 1,2
B. 1,2,3
C. 1,3,5
D. 3,4,5
E. 1,2,3,4,5

18. Care din următoarele afirmaţii privind vezicula biliară sunt adevărate?
1. depozitează bila în perioade interdigestive
2. poate fi observată pe faţa inferioară a ficatului
3. la nivelul său bila se concentrează şi se îmbogăţeşte cu mucus
4. are în structura sa musculatură netedă atât în pereţi cât şi la nivelul sfincterului Oddi
5. îşi evacuează conţinutul direct în canalul cistic

Răspuns:
A. 1,3,4
B. 2,4
C. 1,2,3,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

19. Sfincterul anal extern:
1. este format din fibre musculare striate
2. inervaţia somatică este asigurată de nervii ruşinoşi
3. inervaţia vegetativă este asigurată de nervii pelvici
4. este supus controlului cortical
5. conţine fibre musculare netede şi striate, cu inervaţie diferenţiată, somatică şi vegetativă

Răspuns:
A. 1,4,5
B. 1,2,3,4
C. 1,2,4
D. 2,3,4
E. 3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

20. Care din afirmaţiile referitoare la esofag nu sunt adevărate?
    1. are o lungime de 0,25 m
    2. este poziţionat între faringe şi stomac
    3. are la nivelul nazofaringelui comunicare cu urechea externă prin trompa Eustachio
    4. are forma unui jgheab cu deschidere posterioară
    5. conţin în 1/3 superioară muşchi striaţi iar în cele 2/3 inferioare musculatură netedă

Răspuns:
- A. 2,3,5
- B. 3,4
- C. 2,3,4,5
- D. 1,2,5
- E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. La nivelul colonului nu au loc procese de degradare enzimatică a proteinelor, glucidelor și lipidelor DEOARECE secreția intestinului gros nu conține fermenți.
2. Absorbția lipidelor necesită ATP DEOARECE acizii grași se absorb după ce se combină cu sărurile biliare formând micelii hidrosolubile.
3. Degradarea glucidelor are loc și în ~~stomac~~ DEOARECE pH-ul sucului ~~gastric~~ este egal cu cel al salivei.
4. În structura stomacului se găsesc numai glande cu secreție exocrină DEOARECE sucul gastric se varsă în lumenul stomacului.
5. Mucoasa gastrică prezintă cute ~~numai~~ la nivelul corpului stomacului și a antrului pilloric DEOARECE la nivelul micii curburi mucoasa gastrică este lipsită de cute.
6. La nivelul esofagului, stomacului, intestinului subțire și intestinului gros conținutul poate fi propulsat spre porțiunile distale DEOARECE toate aceste segmente ale tubului digestiv au mișcări peristaltice.
7. La nivelul intestinului subțire se poate obține glucoză ca produs final de degradare a glucidelor DEOARECE lactaza descompune lactoza în glucoză și galactoză.
8. Atât saliva cât și sucul gastric au acțiune bactericidă DEOARECE conțin acid clorhidric.
9. Faringele are tunica mucoasă formată din epiteliu stratificat pavimentos DEOARECE la acest nivel are loc încrucișarea căii digestive cu calea respiratorie.
10. Duodenul are aceeași lungime cu esofagul DEOARECE ambele structuri sunt poziționate distal față de stomac.
11. Limba are în structura sa filete senzitive ale nervilor cranieni VII, IX și XII DEOARECE limba intervine în masticație, deglutiție și vorbire.
12. Gastrina este un hormon secretat de mucoasa ~~antrului pilloric~~ DEOARECE are efecte similare parasimpaticului asupra motilității gastrice.
13. Sucul pancreatic contribuie la neutralizarea acidității chimului gastric DEOARECE conține bicarbonat de sodiu.
14. Cantitatea de apă din bilă (97 %) este mai mică decât cea din ~~salivă~~ (99,5 %) DEOARECE vasopresina are efect de scădere a secreției salivare.
15. Mucoasa duodenală are secreție exocrină DEOARECE secretă enterokinază.
16. Bila este un lichid care poate avea culoare verde (bila hepatică) sau galbenă (bila colecistică) DEOARECE conține săruri biliare (bilirubină și biliverdină).
17. Mucoasa gastrică nu suportă o acțiune autodigestivă din partea pepsinei și HCl DEOARECE este protejată de mucus.
18. Absorbția lipidelor se realizează și prin mecanisme active DEOARECE picăturile mici de grăsimi nedigerate se absorb prin proces de pinocitoză.
19. Vena portă aparține vascularizației nutritive a ficatului DEOARECE aduce la ficat sânge cu substanțe nutritive absorbite din intestin.
20. În stomac nu are loc o degradare enzimatică a proteinelor DEOARECE HCl pregătește proteinele pentru digestie.

Scanned with OKEN Scanner

RESPIRAȚIA

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Laringele:
   A. este format în totalitate din 3 cartilage hialine
   B. prezintă catilajul tiroid mai bine dezvoltat datorită influenței exercitate de hormonul paratiroidian
   C. are în componență trei cartilagii nepereche care sunt: cartilajul tiroid, epiglota și catilajul cricoid
   D. previne pătrunderea alimentelor în căile respiratorii prin intermediul cartilajului cricoid
   E. face legătura cu traheea prin cartilajul tiroid

2. Mușchii laringiali nu au rol în:
   A. vorbire
   B. închiderea glotei
   C. deglutiție
   D. masticație
   E. cântat

3. Bronhiilor primare nu li se poate atribui una din următoarele caracteristici:
   A. formează căile ~~extrapulmonare~~ intrapulmonare
   B. se continuă direct cu bronhiile secundare, terțiare și bronhiole
   C. prezintă inele de cartilaj hialin
   D. sunt permanent deschise
   E. prezintă în structura lor epiteliu cilindric pseudostratificat ciliar

4. Bronhiolele:
   A. conțin cartilaj hialin
   B. prezintă exclusiv musculatură striată
   C. datorită peretelui cartilaginos li se conferă în sistemul respirator un rol analog arteriolelor din sistemul cardiovascular
   D. au posibilitatea ~~dilatării~~ și micșorării diametrului
   E. sunt căptușite cu un epiteliu cubic pluristratificat

5. Alveolele:
   A. au o structură adaptată schimburilor gazoase
   B. prezintă o membrană formată din endoteliu alveolar
   C. au în componență epiteliu capilar
   D. sunt în număr de 300 milioane în fiecare plămân
   E. oferă o suprafață de schimb a gazelor respiratorii egală cu 200 – 250 m^2

6. Plămânii:
   A. sunt înconjurați de pleure reprezentate de membrane seroase alcătuite din trei foițe (parietală, medială și viscerală)

Scanned with OKEN Scanner

B. prezintă fiecare 2 fețe: medială și costală
C. sunt în număr de 2, unul stâng mai mare și unul drept mai mic
D. au o structură segmentară
E. prezintă numai circulația care asigură schimbul respirator de gaze (circulația funcțională)

7. Plămânul:
A. drept prezintă trei lobi: superior, mijlociu și inferior
B. are lobi subîmpărțiți în unități morfologice delimitate complet de septuri conjunctive
C. conține segmente alcătuite din lobi
D. este format din unități structurale dar nu și funcționale numite acini pulmonari
E. este inervat de ganglionii parasimpatici toracali

8. În cursul inspirului: (de repaus)
A. are loc scăderea presiunii intrapulmonare
B. scade diametrul ~~longitudinal~~ al cutiei toracice
C. se introduce în fiecare plămân 500 cm^3 de aer
D. mușchiul diafragma se relaxează
E. are loc contracția mușchilor intrecostali interni

9. Capacitatea vitală:
A. reprezintă suma volumelor inspirator de rezervă și expirator de rezervă
B. este o componentă a capacității pulmonare totale
C. se poate determina prin efectuarea pneumogramei
D. se poate determina numai prin efectuarea spirometriei
E. are o valoare maximă de 3000 ml

10. Reglarea automată a respirației:
A. este realizată de structuri nervoase din formațiunea reticulată ponto-mezencefalică
B. se bazează pe activitatea neuronilor inspiratori și expiratori din punte
C. implică participarea centrului pneumotaxic pontin
D. se realizează ~~și~~ prin contribuția ~~chemoreceptorilor sanguini~~ centrul resp. medular
E. se realizează cu contribuția nervilor cranieni XI și XII

11. Schimburile gazoase respiratorii: la nivel pulmonar,
A. se realizează datorită existenței aceleași valori ale presiunii parțiale a gazelor respiratorii la nivel capilar
B. include etapa pulmonară în care O_2 trece din alveole în sânge iar CO_2 din sânge în spațiul interstițial interalveolar
C. se fac în condițiile existen]ei ~~aceleași valori ale presiunii totale a gazelor din aerul alveolar comparativ cu aerul inspirat~~ dif. de tensiune parțială
D. se desfășoară în două etape: pulmonară și tisulară
E. se fac în vederea oxidării substanțelor organice până la faza de acid piruvic

aerul alveolar și sângele din capilar pulmonar)

Scanned with OKEN Scanner

12. Transportul sanguin al gazelor respiratorii nu implică:
    A. transportul O_2 sub formă dizolvată
    B. transportul O_2 sub forma de carboxihemoglobină
    C. transportul CO_2 în proporţie de ~~12%~~ 8% sub formă de bicarbonat
    D. procesul de hidratare a CO_2 cu formarea de acid carbonic
    E. combinarea anionului carbonic cu potasiul din eritrocite şi formarea de bicarbonat

13. Etapa tisulară a schimbului de gaze respiratorii:
    A. presupune difuzia gazelor respiratorii între sânge şi ţesuturi
    B. se realizează în condiţiile presiunii parţiale intracelulare a O_2 de 47 mm Hg
    C. se realizează prin deplasarea gazelor respiratorii în sensul invers al gradientului de presiune parţială în condiţiile pH-ului acid
    D. se numeşte hematoză
    E. se realizează în condiţiile valorii presiunii parţiale a CO_2 din sângele venos de 40 mm Hg

14. În timpul efortului fizic:
    A. ventilaţia tisulară se amplifică direct proporţional cu intensitatea contracţiilor musculare
    B. presiunea O_2 în sângele arterial creşte semnificativ
    C. presiunea CO_2 în sângele arterial scade puternic
    D. muşchii respiră permanent anaerob
    E. în etapa de acomodare sistemele respirator şi circulator nu au timp suficient pentru realizarea adaptărilor necesare satisfacerii unei cerinţe crescute de O_2.

15. În efortul fizic prelungit:
    A. muşchii consumă 80 – 90 % din cantitatea de O_2 preluată de organism
    B. peste un anumit nivel de O_2 consumat muşchii trec la respiraţia aerobă (prag de aerobioză)
    C. depăşirea pragului de anaerobioză determină scăderea concentraţiei de acid lactic din sânge
    D. la începutul efortului muscular, debitul cardiac şi consumul de O_2 creşte mai repede decât capacitatea de ventilaţie
    E. se fac stocări de molecule macroergice în muşchii striaţi

16. Printre modificările ce survin la altitudini mari în procesul respirator nu se constată:
    A. lipsa hiperventilaţiei
    B. concentraţie sanguină de O_2 mai mare decât la nivelul mării
    C. creşterea fluxului şi a presiunii sanguine intracraniene
    D. saturare mai mică în oxihemoglobină
    E. dilatarea vaselor de sânge din piamater ca urmare a scăderii presiunii O_2 din sângele arterial

Scanned with OKEN Scanner

17. Căile respiratorii superioare includ fosele nazale ce se caracterizează prin:
   A. la interior sunt acoperite exclusiv de mucoasă olfactivă
   B. se întind de la orificiile nazale până la coane
   C. se întind de la orificiile nazale până la epiglotă
   D. prezintă o vascularizație redusă
   E. se găsesc înaintea piramidei nazale

18. Traheea prezintă una din caracteristicile următoare:
   A. posedă 15 – 20 inele cartilaginoase
   B. este căptușită cu un epiteliu respirator pluristratificat
   C. ~~conține celule ciliate~~ fibre musculare striate
   D. se împarte în 2 bronhii principale stângi și 3 bronhii principale drepte
   E. are un orificiu superior numit glotă

19. Plămânii:
   A. au o consistență spongioasă
   B. pe fața bazală prezintă scizuri
   C. pe fața externă comunică cu hilul plămânului
   D. conțin plexul pulmonar format din bronhia principală, vasele sanguine și vasele limfatice
   E. prin fața medială vin în raport cu diafragma

20. Sunetele articulate:
   A. se produc cu participarea corzilor nazale
   B. se produc cu participarea în principal a laringelui
   C. sunt generate în egală măsură atât în cursul inspirului cât și al expirului
   D. se realizează cu ajutorul organelor rezonatoare din care fac parte cavitatea bucală și faringiană
   E. sunt efectul vibrației a patru perechi de plici ale mucoasei ce căptușește laringele

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. În mod voluntar respirația poate fi:
   1. oprită pentru un anumit timp
   2. amplificată
   3. superficializată
   4. accelerată fără participarea controlului cortical

2. La o altitudine de 2500 m:
   1. presiunea O_2 din sângele arterial este de 74 mm Hg
   2. saturarea în HbO_2 scade de la 97 % la 94 %
   3. hiperventilația nu poate crește presiunea parțială a O_2 din sânge
   4. ca răspuns la hipoxia tisulară rinichii secretă un hormon numit eritrogenină

3. O secțiune frontală efectuată prin cavitatea toracică în dreptul hilurilor pulmonare va evidenția prezența:
   1. bronhiei primare
   2. bronhiei lobare
   3. bronhiei segmentare
   4. diafragmei

4. Motricitatea este o proprietate importantă a:
   1. bronhiolelor terminale
   2. ductelor alveolare
   3. bronhiolelor respiratorii
   4. bronhiilor principale

5. Inervația bronhiilor:
   1. este asigurată de nervul pulmonar
   2. se realizează prin sistemul simpatic cu acțiune bronho-dilatatoare
   3. este reprezentată de sistemul parasimpatic prin intermediul nervului vag care determină relaxarea musculaturii bronhice.
   4. Implică sistemul parasimpatic cu rol bronhoconstrictor

6. În structura ~~alveolelor pulmonare~~ se constată prezența:
   1. peliculei acelulare
   2. ~~epiteliului interstițial~~
   3. ~~spațiului bazal~~
   4. ~~endoteliului capilar~~

7. Forma liberă a O_2 din sânge:
   1. reprezintă etapa inițială a transportului sanguin a acestui gaz
   2. ~~reprezintă etapa obligatorie a transportului sanguin a acestui gaz~~
   3. ~~menține gradientul presional plasmă – țesuturi~~
   4. ~~reprezintă forma dizolvată a O_2 în eritrocit~~

8. Fe^{2+} din eritrocit:
   1. frânează combinarea oxigenului cu hemoglobina întrucât formarea HbO_2 este favorizată de Fe^{3+}
   2. uşurează formarea oxihemoglobinei ~~din plasmă~~ ine hematii
   3. este convertit în Fe^{3+} prin procesul de oxidare
   4. în urma procesului de oxigenare rămâne în stare de Fe^{2+}

9. Formele de transport ale CO_2 prin sânge sunt reprezentate în proporție de:
   1. 7 % de către CO_2 dizolvat în plasmă
   2. 23 % de către $HbCO_2$
   3. 70 % de către HCO_3
   4. 1 % forma liberă

10. Formele de transport ale O_2 prin sânge sunt reprezentate în proporție de:
   1. 3 % sub formă dizolvată
   2. 6 % sub formă disociată
   3. 97 % sub formă combinată cu hemoglobina
   4. ~~94 % în complexe respiratorii oxigenate~~ 70% sub forma de bicarbonati

11. Ultimele trei etape ale respirației celulare au loc:
   1. în mitocondrii
   2. în prezența dehidrogenazelor
   3. în condițiile existenței unei cantități adecvate de oxigen în organism
   4. în prezența oxidazelor

12. Respirația tisulară se realizează cu participarea:
   1. proceselor chimice de difuziune a celor două gaze respiratorii (oxigen şi CO_2)
   2. gradientelor diferite de presiune parțială existente între sectoarele capilar, interstițial şi celular
   3. numai a reacțiilor de oxidare
   4. reacțiilor eliberatoare de energie

13. Transportul CO_2 se realizează cu contribuția următoarelor procese:
   1. hidratarea CO_2 din eritrocite şi formarea acidului carbamic
   2. formarea bicarbonatului de K^+ în plasmă
   3. formarea bicarbonatului de Na^+ în eritrocite
   4. hidratarea CO_2 din plasmă şi formarea H_2CO_3

14. Din respirația celulară fac parte următoarele procese:
   1. degradarea anaerobă a glucozei în membrana celulară
   2. oxidarea acizilor graşi în mitocondrii
   3. decarboxilarea produşilor intermediari rezultați din ciclul Krebs în citoplasmă
   4. eliberarea de electroni

15. În cursul respirației tisulare rezultă cantități importante de energie care:
   1. se stochează numai în legăturile ADP

Scanned with OKEN Scanner

2. se eliberează ca urmare a transferului deH+
3. sunt urmarea fosforilării ATP
4. se eliberează ca urmare a transferului de electroni în lanțul transportor de electroni până la O_2 molecular

16. Rezervele de O_2 în organism:
    1. sunt prezente în plasma sanguină
    2. sunt nelimitate
    3. asigură necesitățile funcționale pentru 20 – 24 secunde în caz de apnee
    4. împreună cu capacitatea de ventilație nu reușesc să egaleze consumul de oxigen la începutul efortului muscular, favorizându-se astfel instalarea "datoriei de oxigen"

17. Presiunile parțiale ale gazelor respiratorii sunt în aerul inspirat și alveolar următoarele:
    1. CO_2 – 47 mm Hg în aerul alveolar
    2. O_2 – 159 – 160 mmHg în aerul inspirat
    3. CO_2 – 60 mm Hg în aerul inspirat
    4. O_2 – 105 mm Hg în aerul alveolar

18. Volumele respiratorii cuprind:
    1. volumul rezidual care iese din plămâni printr-o expirație forțată
    2. capacitatea pulmonară care reprezintă volumul de aer ce poate fi introdus în plămâni printr-un inspir normal
    3. volumul total ce reprezintă cantitatea de aer ce poate fi introdusă în cavitatea pleurală în timp ce un minut
    4. capacitatea vitală care reprezintă rezultatul înmulțirii volumului curent cu numărul de respirații/min

19. Centrul apneustic pontin:
    1. stimulează expirația prin intermediul centrilor respiratori bulbari
    2. ~~stimulează centrul pneumotaxic~~
    3. ~~inhibă centrul apneustic~~
    4. stimulează centrul inspirator

20. Factorii care influențează rata difuziunii gazelor prin membrana alveolo-capilară sunt:
    1. presiunea parțială a gazului în alveola pulmonară
    2. presiunea parțială a gazului în capilarul pulmonar
    3. coeficientul de difuzie a gazului
    4. grosimea membranei alveolo-capilare

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Care din următoarele afirmaţii referitoare la vascularizaţia nutritivă a plămânului sunt adevărate?
   1. este asigurată de vase aparţinând micii circulaţii
   2. cuprinde artere în care presiunea parţială a oxigenului este aceeaşi cu cea din arterele brahiale
   3. cuprinde vene care au un conţinut în CO2 identic cu cel din arterele pulmonare
   4. cuprinde artere bronşice care intră în plămân prin hilul pulmonar
   5. cuprinde vene care drenează sângele în ~~sistemul azygos care se termină~~ în vena cavă superioară

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 2,3,4
   C. 2,5
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

2. Membrana alveolo-capilară:
   1. are în structura sa epiteliu alveolar cu funcţie respiratorie şi fagocitară
   2. reprezintă sediul hematozei pulmonare
   3. are o suprafaţă totală care poate ajunge până la ~~100 m^2~~ 100 m^2
   4. permite difuziunea oxigenului din alveolă spre sângele capilarelor provenite din arterele bronşice
   5. permite în condiţii normale difuziunea gazelor respiratorii, a apei şi electroliţilor din sânge în alveolă şi invers, pe baza gradientelor presionale

Răspuns:
   A. 1,2,3,4
   B. 1,2,3
   C. 2,3,4,5
   D. 3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

3. Ce structuri străbate oxigenul din alveole până în capilarul sanguin de la nivelul membranei respiratorii?
   1. o peliculă acelulară care căptuşeşte la exterior pereţii alveolelor
   2. epiteliu alveolar
   3. membrană bazală a epiteliului alveolar
   4. spaţiu interstiţial dintre cele două membrane bazale de la pct 3 şi 5
   5. membrană bazală a endoteliului capilar şi celulă endotelială capilară

Răspuns:
   A. 1,2,5

Scanned with OKEN Scanner

B. 1,3,5
C. 2,4,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

4 Care din următoarele afirmații sunt adevărate?

1. în aerul inspirat presiunea parțială a CO2 este mai mică decât în aerul expirat
2. în aerul alveolar presiunea parțială a oxigenului este mai mare decât cea din arterele pulmonare
3. în stațiunile de la malul mării presiunea parțială a oxigenului în aerul inspirat este mai mare comparativ cu stațiunile montane
4. scăderea presiunii parțiale a oxigenului în sângele arterial sub 60 – 80 mm Hg stimulează chemoreceptori periferici care intervin în reglarea respirației
5. ~~volumul de aer care ajunge la nivelul alveolelor nu este egală cu volumul de aer inspirat~~ contracția diafragmului determină creșterea diametrului longitudinal al cutiei toracice

Răspuns:

A. 1,5
B. 1,2,5
C. 2,3,4
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3,4,5

5 Care din următoarele structuri intervin în controlul respirației?

1. centrii corticali
2. formațiuni nervoase din trunchiul cerebral
3. centrul apneustic și pneumotaxic din punte
4. sistemul reticulat activator ascendent
5. grupuri de neuroni din punte care generează ritmul respirator de bază

Răspuns:

A. 5
B. 3,4,5
C. 3,4
D. 1,2,3,4
E. 2

6 În reglarea respirației intervin:

1. chemoreceptori din sinusul carotidian și crosa aortei care detectează scăderi ale concentrației O_2 dizolvat în plasmă
2. receptori din categoria baroreceptorilor, termoreceptorilor și chemoreceptorilor
3. receptori tegumentari
4. receptori bulbari și pontini dotați cu proprietatea de automatism
5. zone corticale care permit realizarea voluntară de apnee, polipnee, bradipnee

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 1,2,3,5
B. 1,3,4
C. 2,4,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

În timpul inspirului:

1. centrii expiratori se află în repaus
2. plămânii se destind pasiv
3. dimensiunile cutiei toracice cresc deoarece creşte volumul pulmonar
4. muşchiul diafragm se contractă şi determină creşterea diametrului longitudinal al cutiei toracice
5. aerul pătrunde în plămâni pasiv deoarece presiunea intrapulmonară este mai mică decât presiunea atmosferică

Răspuns:

A. 1,4
B. 1,2,4,5
C. 2,3,4
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

În timpul inspirului:

1. pentru introducerea în plămâni a VIR intervin şi muşchii mici pectorali, drepţi abdominali şi sternocelidomastoidieni
2. pentru introducerea în plămâni a VC intervin muşchii intercostali externi şi diafragm
3. aerul pătrunde în plămâni pasiv dacă acţionează numai muşchii menţionaţi la punctul 2
4. o parte din aerul introdus spre plămâni rămâne la nivelul căilor aeriene până la nivel de bronhii terminale şi nu participă la schimburile gazoase
5. relaxarea diafragmului determină scăderea diametrului longitudinal al toracelui

Răspuns:

A. 1,5
B. 1,2,5
C. 1,2,3
D. 2,3,4
E. 2,3,4,5

La nivelul membranei alveolo-capilare:

1. are loc schimbul de gaze respiratorii între aerul alveolar şi sângele capilarelor pulmonare

Scanned with OKEN Scanner

2. sângele venos este adus la nivelul zonei de transfer prin venele pulmonare
3. diferenţa de presiune parţială între cele două medii este de 5 – 6 mm Hg pentru CO2 şi O2
4. schimbul de gaze respiratorii se face pe baza gradientului de presiune parţială, de la o presiune mai mică către o presiune mai mare
5. gradientul de presiune parţială pentru oxigen este de aproximativ 60 mm Hg

Răspuns:

A. 1,5
B. 1,2,4
C. 1,3,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

60 Oxigenul:

1. după ce străbate membrana alveolo-capilară se fixează de Fe3+ din moleculade hemoglobină
2. care se dizolvă în plasmă determină creşterea presiunii sale parţiale în plasmă
3. are o presiune parţială în sângele arterial de aproximativ 74 mm Hg la o cotă de 2500 m
4. se găseşte în sânge în concentraţie mai mare la persoanele rezidente la altitudine mare comparativ cu cei care locuiesc la malul mării
5. are la persoanele care locuiesc la altitudinea nivelului mării o presiune parţială care permite stimularea chemoreceptorilor periferici

Răspuns:

A. 2,5
B. 1,2
C. 1,2,3
D. 2,3,4
E. 1,2,3,4,5

11. Cavitatea nazală:

1. are rol în formarea vocii, sinusurile paranazale umplute cu aer constituind un organ de rezonanţă
2. este captuşită de o mucoasă inervată de ramuri ale nervului facial
3. regiunea respiratorie a mucoasei nazale este mult mai extinsă, datorită celor trei cornete nazale
4. comunică posterior cu orofaringele prin coane
5. secreţia lacrimală, care ajunge în cavitatea nazală din canalele lacrimale, are rolul de a umezi aerul

Răspuns:

A. 1,2,3,4
B. 1,3,5
C. 1,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

D. 1,2,3,5
E. 3,4,5

12. Laringele:
1. este format din 9 cartilaje, dintre care 3 sunt nepereche (epiglota, cartilajul tiroid și cartilajul aritenoid)
2. testosteronul influențează dezvoltarea cartilajului tiroid la bărbați
3. epiglota închide glota în timpul respirației
4. mușchii intrinseci acționează asupra corzilor vocale
5. vocea rezultă numai prin vibrațiile corzilor vocale inferioare

Răspuns:
A. 1,3,5
B. 2,3,4
C. 1,2,4,5
D. 2,4,5
E. 1,3,4,5

13. Faringele:
1. are atât funcție digestivă cât și respiratorie
2. conține 3 perechi de amigdale, dintre care 2 la nivelul orofaringelui
3. inervația faringelui este asigurată de nervul trigemen
4. în faringe se deschid orificiile trompelor lui Eustachio, prin care se face legătura cu urechea medie
5. este căptușit de un epiteliu pseudostratificat

Răspuns:
A. 1,2,3,4
B. 1,2,4,5
C. 2,3,4
D. 1,2,4
E. 1,4,5

14. Care din următoarele afirmații referitoare la arborele bronșic sunt adevărate?
1. bronhiolele respiratorii, împreună cu formațiunile derivate din ele, formează acinii pulmonari
2. bronhiolele terminale și respiratorii sunt lipsite de inele cartilaginoase
3. bronhiolele sunt căptușite cu un epiteliu cubic unistratificat
4. simpaticul are acțiune de bronhoconstricție
5. segmentele pulmonare, care primesc bronhii lobare, reprezintă unitățile anatomice ale plămânului

Răspuns:
A. 1,2,3,4
B. 1,3,5
C. 1,2,3

Scanned with OKEN Scanner

D. 2,3,5
E. 1,2,5

15. Vascularizaţia plămânilor:
1. vascularizaţia arterială nutritivă este asigurată de arterele bronşice, ramuri ale aortei toracice
2. arterele bronşice însoţesc arborele bronşic numai până la nivelul bronhiolelor terminale
3. venele bronşice duc sângele cu CO_2 spre vena cavă inferioară
4. ramurile arterei pulmonare însoţesc arborele bronşic până la alveole
5. venele pulmonare se deschid în atriul stâng

Răspuns:
A. 1,3,4,5
B. 1,2,3,4
C. 1,2,4,5
D. 2,4,5
E. 1,4,5

16. Reglarea nervoasă automată a respiraţiei:
1. este realizată de structuri nervoase din formaţiunea reticulată bulbo-pontină
2. centrul apneustic pontin stimulează expiraţia prin inhibarea neuronilor inspiratori din bulb
3. la această reglare contribuie şi impulsurile de la chemoreceptorii sanguini care controlează respiraţia prin intermediul nervilor glosofaringian şi spinal
4. ciclul inspiraţie-expiraţie este consecinţa activităţii neuronilor bulbari
5. neuronii inspiratori trimit fibre către motoneuronii spinali care inervează muşchii respiratori

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,4,5
C. 1,3,4,5
D. 1,4,5
E. 1,3,4

17. Etapa sanguină a schimburilor gazoase respiratorii:
1. sângele arterial şi cel venos transportă cantităţi de O_2 şi CO_2 aproximativ constante
2. combinarea O_2 cu hemoglobină, uşurată de prezenţa Fe^{3+}, este de fapt o oxigenare
3. forma liberă, dizolvată în plasmă a O_2, are o importanţă deosebită, reprezentând stadiul iniţial şi obligatoriu pentru întreaga cantitate de O_2
4. prin disocierea H_2CO_3 se eliberează HCO_3^- care se combină cu Na^+ în eritrocite şi cu K^+ în plasmă

Scanned with OKEN Scanner

5. forma liberă a O_2 menţine gradientul presional plasmă-ţesuturi, în vederea schimburilor permanente dintre acestea

Răspuns:

A. 1,2,3,4
B. 3,4,5
C. 1,3,5
D. 2,3,5
E. 1,2,4,5

18. În mecanica respiraţiei acţionează:

1. forţa de contracţie a muşchilor respiratori (diafragma şi muşchii intercostali)
2. forţa elastică a plămânilor
3. în expiraţia forţată intervin şi muşchii intercostali externi şi drepţii abdominali
4. diametrele transversal, antero-posterior şi vertical ale cutiei toracice se măresc prin ridicarea coastelor
5. forţa de adeziune pleurală

Răspuns:

A. 1,2,4,5
B. 1,2,5
C. 1,3,5
D. 1,2,3,5
E. 1,3,4,5

19. Care din următoarele afirmaţii sunt adevărate?

1. în condiţiile creşterii concentraţiei de monoxid de carbon are loc creşterea numărului de globule roşii
2. intoxicaţia cu monoxid de carbon este posibilă deoarece legarea acestuia de hemoglobină este ~~de 200 de ori~~ mai puternică decât cea a oxigenului
3. pleurezia este infecţia membranelor pleurale, cu afectarea presiunii pozitive din camera pleurală
4. emfizemul reprezintă degenerarea ţesutului elastic pulmonar însoţită de destinderea exagerată a plămânilor
5. mecanismele extrem de complexe care determină hiperpneea în timpul efortului fizic sunt atât nervoase cât şi umorale

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,5
C. 1,4,5
D. 1,2,4,5
E. 1,2,4

Scanned with OKEN Scanner

20. Care afirmații sunt adevărate?

1. deși saturarea în oxihemoglobină este mai mică la altitudini mari, concentrația O_2 sanguin este mai mare la altitudini mari, comparativ cu nivelul mării
2. depășirea pragului de anaerobioză duce la scăderea concentrației de acid lactic în sânge
3. la înălțimi de peste 1500 m, scăderea P_{O2} arterial stimulează dilatarea vaselor de sânge din pia mater
4. formarea și disocierea oxihemoglobinei depind de o serie de factori: temperatura, pH-ul mediului intern, prezența sau absența unor electroliți
5. într-un timp scurt (1/3 s), în fluxul sanguin aflat în contact cu peretele unei alveole pulmonare are loc o scădere a concentrației de O_2

Răspuns:

A. 1,2,4,5
B. 2,3,5
C. 1,3,4
D. 2,4
E. 1,2,3,4

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ - EFECT

1.În inspirul forțat cutia toracică își mărește dimensiunile DEOARECE plămânii se destind activ.
2.Forma liberă a O_2 din sânge are o importanță deosebită DEOARECE această formă menține gradientul presional plasmă țesuturi.
3.La începutul efortului muscular se instalează "datoria de oxigen" DEOARECE consumul de O_2 crește mai repede decât capacitatea de ventilație.
4.În urma unui expir forțat în plămâni rămâne VR DEOARECE expirul forțat este un proces activ.
5.Laringele are rolul de a conduce aerul către plămâni și în fonație DEOARECE previne pătrunderea alimentelor în căile respiratorii prin intermediul epiglotei.
6.Plămânul stâng este puțin mai mic decât plămânul drept DEOARECE oferă spațiu inimii.
7.Reglarea respirației se realizează și pe cale umorală DEOARECE scăderea concentrației de CO_2 din sânge crește frecvența și amplitudinea respirațiilor.
8.Inspirul de repaus este un act motor pasiv DEOARECE creșterea diametrelor cutiei toracice se realizează datorită creșterii de volum a plămânilor.
9.Evacuarea din plămâni a VIR + VC este un proces activ DEOARECE în această situație toracele revine la dimensiunile de repaus ca urmare a relaxării musculaturii respiratorii.
10.Efectuarea unui expir forțat după un inspir obișnuit este în totalitate un proces activ DEOARECE expirul forțat este un act motor activ.
11. Frecvența și amplitudinea mișcărilor respiratorii variază în funcție de cantitatea de CO_2 produsă și mai ales de necesitățile în oxigen DEOARECE scăderea ritmului respirator se numește bradipnee.
12. Oxihemoglobina formată la nivel pulmonar se disociază în țesuturi DEOARECE concentrația și presiunea parțială a O_2 sunt mai scăzute în țesuturi decât în sângele arterial.
13. Când respirăm sau vorbim, epiglota se află în poziție ridicată DEOARECE vocea rezultă prin vibrațiile celor patru corzi vocale.
14. În mecanica respirației acționează forța elastică a plămânilor DEOARECE mărirea volumului plămânilor în inspirație este posibilă datorită țesutului conjunctiv elastic din constituția acestora.
15. Reglarea umorală a respirației este realizată prin intermediul presiunilor parțiale ale gazelor respiratorii DEOARECE variația pH-ului sanguin modifică automatismul centrilor respiratori.
16. Reglarea automată a respirației este realizată de structuri nervoase din formațiunea reticulată medulară DEOARECE neuronii inspiratori trimit fibre care inhibă centrul apneustic pontin.
17. Combinarea O_2 cu hemoglobina este o oxigenare DEOARECE fierul rămâne tot în stare de Fe^{2+}.
18. Respirația celulară se realizează prin procese de difuziune și reacții oxidoreducătoare DEOARECE majoritatea etapelor respirației celulare are loc în mitocondrii.

Scanned with OKEN Scanner

19. Presiunea parțială a O_2 în aerul alveolar este de 105 mmHg DEOARECE în etapa pulmonară a schimburilor respiratorii O_2 trece din alveole în sânge.
20. La sfârșitul inspirației sunt blocate terminațiile nervoase vagale din pereții alveolelor pulmonare DEOARECE ventilația pulmonară poate fi influențată și de receptorii tegumentari.

Scanned with OKEN Scanner

SÂNGELE ŞI LIMFA (Mediul intern)

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Sângele:
   A. reprezintă un tip particular de ţesut conjunctiv
   B. conţine ca substanţă fundamentală serul sanguin
   C. reprezintă 12 – 15 % din greutatea corpului
   D. în prezenţa substanţelor anticoagulante se separă în trei straturi: plasmă, ser, elemente figurate
   E. conţine eritrcoite care se divid mitotic

2. Eritrocitele:
   A. sunt celule cu nucleu lobat
   B. au formă de disc biconvex
   C. au o durată de viaţă de 150 zile
   D. prezintă un diametru de 7-8 microni
   E. se formează în măduva spinării

3. Globulele roşii:
   A. sunt distruse prin hemoliză în timus
   B. sunt distruse prin hemoliză în ganglionii limfatici
   C. conţin hemoglobină care este o heteroproteină
   D. conţin hem format din fier şi globulină
   E. conţin hemoglobină în cantitate de 18 – 22 g la 100 d de sânge

4. Hemoglobina:
   A. se poate combina cu agenţi oxidanţi
   B. formează methemoglobina în combinaţie cu CO_2
   C. formează carbhemoglobina cu CO
   D. formează carboxihemoglobină cu CO_2
   E. se formează sub acţiunea heparinei

5. Globulele albe:
   A. sunt celule anucleate
   B. reprezintă celulele fixe sanguine
   C. au rol esenţial în imunitate
   D. sunt elemente de tranzit între ţesuturi şi organele eritroformatoare
   E. reprezintă în greutate 14 – 15 g la 100 g de sânge

6. Celulele bazofile:
   A. sunt agranulare
   B. sunt în număr de ~~20~~ – ~~50~~ într-un mm^3 de sânge
   C. au diametru de 20 – 25 microni
   D. conţin substanţe vasoconstrictoare
   E. reprezintă 5 % din totalul leucocitelor

Scanned with OKEN Scanner

7. Celulele eozinofile:
   A. au nuclei bilobaţi
   B. au în citoplasmă granule care fixează coloranţi bazici
   C. cresc în stadiile tardive ale inflamaţiilor
   D. reprezintă 5 – 6 % din totalul leucocitelor
   E. se găsesc în număr de 500 – 800/mm^3 sânge

8. Celulele neutrofile:
   A. reprezintă 85 % din totalul leucocitelor
   B. prezintă creşterea numărului în bolile parazitare
   C. prezintă creşteri ale numărului în bolile alergice
   D. nu conţin granule în citoplasmă
   E. sunt capabile de diapedeză

9. Limfocitele:
   A. sunt celule sferice cu nuclei mici
   B. produc antigeni
   C. au o durată de viaţă cuprinsă între câteva ore şi câţiva ani
   D. reprezintă 5 % din totalul leucocitelor
   E. sunt în număr de 700 – 900/mm^3 sânge

10. Monocitele:
   A. migrează în ţesuturi şi se transformă în macrofage
   B. sunt celule fără capacităţi fagocitare
   C. reprezintă 65 % din totalul leucocitelor
   D. prezintă mai mulţi nuclei
   E. au rol în hemostază

11. Trombocitele:
   A. eliberează factori ce intervin în digestia microbilor
   B. se formează în măduva hematogenă din megacariocite
   C. au durata de viaţă de 1-3 zile
   D. ~~sunt distruse în ficat~~ ficat și numai
   E. conţin un nucleu polilobat

12. În cursul hematopoiezei:
   A. are loc formarea de celule sanguine din celulele sacului vitelin embrionar
   B. are loc producerea de limfocite în ficat
   C. are loc producerea a 1 milion de eritrocite/~~secundă~~ zi
   D. se constată intervenţia enzimei eritropoietină ~~secretată~~ de rinichi
   E. se produc elemente figurate sanguine numai în ficat la adult

13. Hemostaza:
   A. se manifestă prin vasodilataţie puternică la
   B. se realizează şi prin devierea sângelui ~~din~~ locul unde s-a produs o hemoragie
   C. ~~poate fi~~ temporară ~~când~~ se ~~realizează~~ aglutinarea trombocitelor
   -foarte

Scanned with OKEN Scanner

D. poate fi definitivă prin formarea trombusului numai în interiorul dopului plachetar
E. este reprezentată în faza temporară de transformarea fibrinogenului în fibrină

14. Etapele coagulării sângelui cuprind:
A. cuplarea celor 16 factori ai coagulării în prezența ionilor de Ca^{2+}
B. cuplarea celor 16 factori ai coagulării în prezența ionilor de K^{+}
C. formarea tromboplastinei din protrombină
D. formarea tromboplastinei din trombină
E. nici un răspuns nu este corect

15. Etapele coagulării sunt în ordine cronologică următoarele:
A. formarea tromboplastinei, formarea trombinei, formarea fibrinei
B. formarea trombinei, formarea tromboplastinei, formarea fibrinei
C. formarea fibrinei, formarea trombinei, formarea tromboplastinei
D. formarea fibrinei, formarea cheagului, formarea plasminei
E. formarea tromboplastinei, formarea trombinei, formarea retractozimului

16. Dintre componentele plasmei fac parte:
A. hormonul testosteron
B. hormonul lactic
C. molecule organice precum bicarbonatul sf musculomantel
D. lipide precum fibrinogenul
E. globulinele din structura hemoglobinei

17. Persoanele ce posedă grupă sanguină A(II):
A. prezintă în plasmă antigenul A
B. prezintă anticorpul alfa
C. pot dona sânge la grupele A(II), AB(IV) și O(I)
D. pot primi sânge de la grupele A(II) și O(I) indiferent de RH ,
E. pot fi Rh negativi

18. Factorul Rh:
A. se găsește în plasma celor cu grupa sanguină O(I)
B. se găsește în plasma celor cu grupa sanguină AB(IV)
C. se găsește în plasma grupelor O(I), A(II), B(III), AB(IV)
D. persoanele care îl posedă pot fi homozigoți DD sau heterozigoți Dd
E. se moștenește pe linie maternă

19. O persoană cu grupa sanguină B(III) Rh negativ nu poate primi sânge de la:
A. grupa O(I) Rh pozitiv
B. grupa B(III) Rh negativ
C. grupa O(I) Rh negativ
D. gruipa O(I) Rh negativ decât numai dacă donatorul este tatăl său
E. grupa B(III) Rh negativ decât numai dacă donatorul este mama sa

Scanned with OKEN Scanner

20. Sângele reprezintă:
A. la o persoană de 80 kg circa 5,7 litri
B. la o persoană de 60 kg circa 3,5 litri
C. un volum de lichid circulant având un compartiment stagnant de circa 3 litri
D. un volum de lichid circulant având un compartiment circulant de circa 2 litri
E. principalul lichid circulant o densitate mai mare faţă de cea a apei cu 10 %

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Sângele se caracterizează prin:
   1. reacţie slab acidă (7,35)
   2. reacţie neutră
   3. temperatura de 36 °C în ficat
   4. lipsa proteinelor din plasmă

2. Sediul distrugerii eritrocitelor este:
   1. ficatul
   2. splina
   3. ganglionii limfatici
   4. măduva osoasă galbenă

3. Dintre organele limfoide fac parte:
   1. ~~amigdalele laringiene~~ ficatul
   2. ~~ganglionii limfatici~~ canalul toracic drept
   3. ~~foliculii Mayer~~ plexurile choroidiene
   4. timusul cu toate că este o glandă endocrină

4. Precizaţi care din următoarele afirmaţii referitoare la ganglionii limfatici nu este adevărată:
   1. sunt închişi ~~în~~ de capsule de ţesut conjunctiv fibros având interiorul separat în trabecule
   2. prezintă două zone: corticală şi medulară
   3. produc limfocite
   4. vasele eferente pornesc de la hilul ganglionului limfatic

5. Printre funcţiile sângelui se enumeră:
   1. transportul apei de la nivelul intestinului subţire la ţesuturi prin intermediul eritrocitelor
   2. transportul substanţelor rezultate din anabolism precum ureea, acidul uric şi amoniacul
   3. transportul gazelor respiratorii care se realizează la nivelul plasmei sanguine numai sub formă dizolvată
   4. menţinerea echilibrului hidroelectrolitic prin legătura pe care o realizează între mediul extern şi lichidul interstiţial

6. Sângele:
   1. prezintă în eforturi musculare prelungite o scădere a hematiilor
   2. poate prezenta la populaţiile ce trăiesc la altitudine o scădere normală a eritrocitelor
   3. conţine în plasmă o proteină numită globină
   4. conţine în plasmă albumine în procent de 55 % din totalul proteinelor plasmatice

Scanned with OKEN Scanner

7. Eritrocitele:
   1. reprezintă 35 % din volumul sanguin
   2. au formă cilindric alungită
   3. prezintă un număr variabil în sânge între 2-3 milioane/mm^3
   4. sunt distruse în ganglionii limfatici

8. Procesul de eritropoieză necesită:
   1. fier
   2. vitamina B12
   3. acid folic
   4. eritropoietină

9. Globulele albe:
   1. se deplasează pasiv în masa sângelui fiind duse de curentul sanguin
   2. se deplasează prin mișcări ameboidale cu ajutorul pseudopodelor
   3. sintetizează anticorpi
   4. sintetizează globină

10. Proteinele plasmatice:
   1. reprezintă 7 – 9 % din volumul plasmatic
   2. asigură presiunea hidrostatică a sângelui
   3. ~~sunt de 3 tipuri:~~ albumine, globuline și fibrinogen
   4. sub formă de albumine transportă lipide

11. Limfocitele ~~nu~~ se formează în:
   1. timus
   2. ganglioni limfatici
   3. splină
   4. ~~nici nu răspuns nu este corect~~ amigdale

12. Limfocitele:
   1. proliferează intens după pătrunderea agenților patogeni în organism
   2. sintetizează histamina
   3. au o durată de viață de la câteva ore la câteva zeci de luni
   4. sintetizează heparina

13. Monocitele: sunt transformate în macrofage
   1. ~~reprezintă 13 – 19 % din totalul leucocitelor~~
   2. sunt cele mai mari leucocite
   3. au nucleu în formă de rinichi
   4. se formează în amigdale

14. Imunitatea:
   1. activă dobândită artificial se realizează prin administrarea de vaccinuri
   2. pasivă dobândită artificial are loc prin administrare de seruri imune

Scanned with OKEN Scanner

3. pasivă dobândită natural este câștigată de la mamă prin anticorpii ce traversează placenta
4. pasivă dobândită natural este dobândită de la mamă prin laptele matern

15. Principiul compatibilității înseamnă:
1. ca în sângele primitorului să nu existe aglutinine care să reacționeze cu aglutinogenele eritrocitare ale donatorilor
2. ~~nu~~ este valabil pentru donatorii universali
3. ca sângele donatorului să nu conțină aglutinogene care să întâlnească la primitor aglutinine specifice
4. ~~nu~~ este valabil în cazul primitorilor universali

16. Hemoglobina:
1. este o substanță lipidică complexă
2. este formată din o proteină și hem
3. are rol în menținerea echilibrului hidroelectrolitic
4. are rol în menținerea echilibrului acido-bazic

17. Sângele conține:
1. apă în proporție de 91,5 %
2. plasmă în proporție de ~~55 %~~
3. fibrinogen cu o valoare procentuală de 7 % din proteinele totale plasmatice
4. globuline în proporție de 20 %

18. Limfa nu reprezintă:
1. lichid interstițial resorbit prin sistemul capilar venos
2. un lichid deosebit de lichidul interstițial
3. un lichid care se varsă direct în sistemul arterial
4. o componentă a sistemului circulator

19. Trombocitele:
1. au dimensiuni reduse la ~~jumătate comparativ cu eritrocitele~~
2. au o durată medie de viață de o săptămână
3. sunt în număr de 150 – 300 de mii/mm^3
4. conțin nucleii lobați

20. Transfuzia:
1. se administrează în funcție de prezența aglutinogenilor din plasmă ai donatorului
2. se administrează în funcție de prezența ~~aglutinogenilor~~ din plasmă ai primitorului
3. are o schemă de administrare de sânge în cantități mici
4. se administrează fără hematii

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Globulele roşii:
   1. au o suprafaţă totală mai mare de 1600 de ori decât suprafaţa corpului
   2. conţin o heteroproteină care conţine fier
   3. au pe suprafaţă antigene de tip A, B şi O care definesc grupele sanguine
   4. au pe suprafaţa lor antigene A, B sau aglutinine α şi β care definesc grupele sanguine
   5. se formează în măduva roşie a oaselor prin procesul de hemoliză

Răspuns:
   A. 1,2,3,4
   B. 2,3,4
   C. 1,2
   D. 2,5
   E. 3,4,5

2. Plasma sanguină:
   1. conţine proteine
   2. lipsită total de proteine formează serul sanguin
   3. este un lichid incolor, alcalin care conţine 90 % apă
   4. conţine hormoni în concentraţii care variază în funcţie de sex şi de vârstă
   5. nu conţine uree, deoarece este un compus care se elimină prin urină

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 2,3,4
   C. 2,3,5
   D. 1,4
   E. 1,3

3. Timpul vasculoplachetar:
   1. are o durată mai mare comparativ cu timpul plasmatic
   2. este o etapă a coagulării sângelui
   3. se declanşează la lezarea unui vas sanguin şi urmează după timpul plasmatic
   4. presupune şi vasoconstricţia peretelui vascular care a fost lezat
   5. presupune formarea dopului plachetar ca urmare a fixării trombocitelor la fibrele conjunctive de la marginile plăgii şi a aglutinării lor

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 2,3,4,5
   C. 1,2,3,4
   D. 1,2,3
   E. 4,5

Scanned with OKEN Scanner

4. Coagularea sângelui:
   1. are ca urmare separarea plasmei de cheagul sanguin
   2. este o etapă a hemostazei
   3. este stimulată de vitamina K
   4. se produce sub acţiunea unor factori de natură tisulară, plasmatică şi trombocitară
   5. se desfăşoară în trei etape în următoarea ordine: formarea trombinei, formarea tromboplastinei şi formarea fibrinei

Răspuns:
   A. 1,4,5
   B. 2,3,5
   C. 1,2,3
   D. 2,3,4
   E. 1,5

5. Trombina:
   1. necesită pentru formarea sa prezenţa trombokinazei, o enzimă prezentă în plasmă şi în trombocite
   2. se sintetizează în ficat în prezenţa vitaminei K
   3. se formează din tromboplastină în prezenţa ionilor de calciu din plasmă
   4. catalizează formarea fibrinei din fibrinogen
   5. se formează în timpul plasmatic al hemostazei

Răspuns:
   A. 1,2,3,4
   B. 2,3,4
   C. 1,2,3
   D. 3,4,5
   E. 4,5

6. Limfocitele:
   1. T coordonează răspunsul imun şi distrugerea directă a celulelor
   2. B produc anticorpi
   3. Sunt leucocite mononucleare
   4. Au o durată de viaţă de la câteva ore până la câţiva ani
   5. Sunt leucocite agranulare cu mai mulţi nuclei şi cu rol în imunitatea organismului

Răspuns:
   A. 2,3,4
   B. 1,2,3
   C. 4,5
   D. 1,2,3,5
   E. 1,2,3,4

Scanned with OKEN Scanner

7. În plasmă se găsesc următoarele substanţe organice:
   1. glucoză, în concentraţie de 65 – 110 g/l
   2. fibrinogen în concentraţie mai mică comparativ cu cea a lipidelor totale
   3. magneziu în concentraţie de 1,5 – 2,5 g/ 100 ml
   4. uree în concentraţie mai mică în comparaţie cu concentraţia urinară
   5. calciu în concentraţie de 9 – 11 mg/100 l

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 1,2,4
   C. 2,4
   D. 3,5
   E. 2,4,5

8. Imunitatea poate fi:
   1. dobândită pasiv natural la copiii care au contactat o boală contagioasă
   2. dobândită artificial activ în cazul când se administrează vaccinuri cu germeni atenuaţi sau morţi
   3. înnăscută datorită transferului de anticorpi de la mamă la făt prin placentă
   4. pasivă dobândită natural prin anticorpii care ajung de la mamă la copilul sugar prin colostrul matern
   5. activă dacă organismul este solicitat să producă anticorpi ca urmare a contactului cu un antigen specific

Răspuns:
   A. 1,3
   B. 1,3,5
   C. 2,3,4,5
   D. 2,4,5
   E. 1,2,3,4,5

9. Procesul de hemoliză:
   1. este un proces de distrugere a hematiilor care se produce numai ca urmare a efectuării unei transfuzii incompatibile
   2. are ca sediu aceleaşi organe în care are loc hematopoieza
   3. este şi un proces normal de distrugere a hematiilor îmbătrânite
   4. în echilibru cu hematopoieza asigură menţinerea în limite normale a numărului de hematii în sânge
   5. nu apare dacă la o persoană cu grupă sanguină AB Rh(+) se administrează 300 ml de sânge de grupa O(I) Rh(-)

Răspuns:
   A. 1,2,4,5
   B. 2,3,4,5
   C. 1,2,3,4
   D. 1,2

Scanned with OKEN Scanner

E. 3,4,5

10. Hemoglobina:
1. se găseşte în sânge şi în muşchi şi are rol de rezervor de oxigen
2. permite transportul sanguin al oxigenului prin fixarea sa reversibilă de către atomii de ~~Fe^{3+}~~ Fe^{2+}
3. permite transportul CO_2 care se leagă de globina din moleculă şi formează carboxihemoglobina
4. este o proteină complexă formată dintr-o grupare neproteică (globina)
5. are rol esenţial în menţinerea echilibrului acido-bazic

Răspuns:
A. 1,5
B. 2,5
C. 3,4,5
D. 1,3,4
E. 3

11. Persoanele cu grupă sanguină A(II) şi Rh negativ:
1. pot fi donatori pentru cei cu grupă A(II) şi Rh negativ
2. nu pot primi de la cei cu grupă O(I) şi Rh pozitiv
3. nu pot dona la A(II) Rh pozitiv
4. pot fi donatori la cei cu grupa AB(IV) şi Rh negativ
5. pot fi donatori la cei cu grupa AB(IV) şi Rh pozitiv

Răspuns:
~~A. 1,2,3,4~~ 1,2,3,4
B. 1,2,3
C. 1,5
D. 1,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

12. Oprirea sângerării la nivelul vaselor mici are următoarele caracteristici cu câteva excepţii. Care sunt aceste excepţii?
1. se derulează în 2 timpi: vasculo – plachetar (hemoliza primară) şi plasmatic (coagularea sângelui)
2. prima reacţie după lezarea vasului constă în aderarea trombocitelor la marginile plăgii
3. include şi timpul plasmatic care se desfăşoară în 3 etape
4. durata cea mai mare a procesului de la punctul 3 o are formarea tromboplastinei
5. pentru formarea compusului rezultant al primei faze a procesului de coagulare intervin factori plasmatici, tisulari şi plachetari

Răspuns:
A. 1,2,3

Scanned with OKEN Scanner

B. 3,4,5
C. 1,2,5
D. 1,2
E. 1,2,3,4,5

13. Care din următoarele caracteristici ale elementelor figurate ale sângelui nu sunt adevărate?

1. cele care au diametru de aproximativ 3 μ se găsesc în număr mai mare decât cele care au diametru cuprins între ~~6 – 20 μ~~ 9 – 20 μ
2. cele care au nucleu lobat participă la transportul gazelor respiratorii
3. cele implicate în imunitatea organismului se găsesc în număr care variază în medie între 1250 – 3300/mm^3
4. cele care au durata de viață de aproximativ 16 săptămâni nu au nucleu
5. toate tipurile de elemente figurate sunt capabile de sinteze proteice

Răspuns:

A. 2,3,4,5
B. 2,4,5
C. 1,2,3
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3,4,5

14. La contactul unui organism cu un antigen:

1. este declanşată producția de anticorpi de către plasmocite
2. se produc anticorpi împotriva acestui antigen chiar dacă acesta are virulență atenuată
3. secreția de anticorpi este declanşată rapid datorită celulelor cu memorie dacă contactul este primar
4. nu se dezvoltă mecanism imun deoarece antigenul este fagocitat de macrofage
5. imunitatea instalată poate fi activă naturală sau artificială

Răspuns:

A. 2,3
B. 1,3
C. 1,3,5
D. 1,2,5
E. 4

15. Apărarea nespecifică:

1. este înăscută
2. se realizează şi prin participarea interferonului
3. este dobândită activ
4. implică participarea şi a sucului gastric care are acțiune de distrugere a microorganismelor
5. implică şi participarea hematiilor

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:
A. 1,3,4
B. 3,4,5
C. 2,4,5
D. 1,4,5
E. 4,5

16. Plasma sanguină conţine:
1. 55 % apă şi 45 % elemente figurate
2. 10 % reziduu uscat
3. fier în cantitate mai mare la bărbaţi comparativ cu femeile
4. uree în cantitate mai mică comparativ cu urina
5. 1 % substanţa anorganice

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,3,4
C. 1,2,5
D. 1,3,4,5
E. 2,3,4,5

17. Serul hemotest care conţine aglutinine anti-A şi aglutinine anti-D poate proveni de la un donator:
1. grupă sanguină B şi Rh (-)
2. Rh (-) care a efectuat o transfuzie cu sânge Rh (+)
3. Rh (+) care a efectuat o transfuzie cu sânge Rh (-)
4. grupă sanguină AB şi Rh (+)
5. grupă sanguină B cu Rh (+) sau (-)

Răspuns:
A. 1,2
B. 2,4
C. 1,4
D. 1,4,5
E. 5

18. Care din afirmaţiile referitoare la sunt adevărate? Proteinele plasmatice:
1. dau valoare presiunii osmotice
2. include albuminele care au rol de transport al unor substanţe minerale
3. reprezintă 7-9 % din volumul plasmatic
4. include globulinele care pot transporta cupru şi lipide
5. se găsesc în componeţa moleculei de hemoglobină şi au rol în transportul bioxidului de carbon

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 2,3,4
C. 3,4,5
D. 1,2,3,4
E. 1,2

19. Care din următoarele afirmaţii referitoare la hematii sunt adevărate?

1. nu prezintă nucleu şi nu se pot divide
2. înainte de naştere sunt produse şi de către ficat
3. se găsesc în număr mai mare/ mm^3 în sângele circulant în eforturi musculare prelungite
4. numărul/mm^3 este mai scăzut la persoanele care suferă de boli pulmonare
5. conţin hemoglobină cu rol în transportul O_2 şi CO_2

Răspuns:

A. 1,4,5
B. 1,2,3,5
C. 2,3,4
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

20. Care din următoarele caracteristici aparţin bazofilelor?

1. îşi cresc numărul în stadiile tardive ale inflamaţiei
2. au în citoplasmă granulaţii care se colorează în albastru cu coloranţi bazici
3. sintetizează şi eliberează heparină şi histamină
4. reprezintă aproximativ 0,5 – 1 % din totalul leucocitelor
5. au dalo mai mare comparativ cu hematiile

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 3,4,5
C. 2,3,4
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAŢIA CAUZĂ – EFECT

1. Plasma sanguină nu conţine fibrinogen DEOARECE această proteină participă la formarea cheagului sanguin după ce se transformă în fibrină.
2. Plasma sanguină conţine o cantitate mai mare de uree decât urina DEOARECE prin urină ureea se elimină în cantitate de 15 – 35 g/ 24h.
3. Imunitatea naturală nu poate fi dobândită pasiv DEOARECE imunitatea dobândită pasiv presupune aport de anticorpi spre organismul care se imunizează.
4. În ser nu se găseşte fibrinogen DEOARECE acesta este o globulină solubilă.
5. Imunitatea care se dezvoltă ca urmare a contactării unei boli infecţioase este activă DEOARECE în această situaţie organismul este solicitat să producă anticorpi.
6. Imunitatea dezvoltată la copil ca urmare a transferului de anticorpi de la mamă prin placentă este pasivă dobândită pe cale naturală DEOARECE imunitatea obţinută prin tranfer de anticorpi de la mamă la copil prin colostrul matern durează toată viaţa.
7. Persoanele din grupa sanguină O(I) şi Rh(-) sunt donatori universali DEOARECE primitorii universali sunt persoanele din grupa AB(IV) Rh(+).
8. Sângele are rol în menţinerea echilibrului hidric al organismului DEOARECE are rolul de a transporta căldura din interiorul organismului la piele şi căile respiratorii.
9. Diapedeza leucocitelor este posibilă DEOARECE aceste celule pot emite pseudopode.
10. Numărul de hematii creşte temporar în eforturi musculare prelungite DEOARECE are loc o mobilizare a lor din rezervele de sânge din splină, ficat şi ganglionii limfatici.
11. După un al doilea contact al organismului cu acelaşi antigen producţia de anticorpi se declanşează rapid DEOARECE în acest caz ~~celulele cu memorie~~ [illegible].
12. Leucopoieza are acelaşi sediu pentru hematii, granulocite şi monocite DEOARECE în ţesutul mieloid se produc toate tipurile de celule sanguine.
13. Proteinele plasmatice intervin în echilibrul acido-bazic DEOARECE pot constitui sisteme tampon.
14. Trombina este o enzimă proteolitică DEOARECE se formează dintr-o glucoproteină denumită protrombină.
15. Alăptarea la sân conferă nou – născutului o imunitate pasivă de scurtă durată DEOARECE anticorpii din colostrul matern circulă în sângele copilului doar câteva săptămâni sau luni.
16. Celulele epiteliale de la suprafaţa corpului reprezintă o barieră naturală împotriva germenilor patogeni DEOARECE apărarea nespecifică este înăscută.
17. Limfocitele B şi T participă la imunitate prin formarea de anticorpi DEOARECE ambele tipuri de celule rezultă prin diviziuni succesive ale unor celule stem.
18. Anticorpii sunt prezenţi în organism numai în imunitatea activă DEOARECE în imunitatea pasivă sistemul imun nu este stimulat.
19. În procesul de coagulare a sângelui este necesară prezenţa trombokinazei DEOARECE această enzimă este prezentă în plasmă şi participă la formarea trombinei.
20. Absenţa nucleului la eritrocite favorizează schimburile de gaze respiratorii DEOARECE lipsa nucleului are efect de creştere a suprafeţei celulare.

SISTEMUL CIRCULATOR

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Ductele limfatice:
   A. drenează limfa din corp numai în ductul toracic
   B. drenează limfa din corp numai în ductul limfatic drept
   C. au peretele intern prevăzut cu valve
   D. sunt cele mai mici vase ale sistemului limfatic
   E. se găsesc numai în măduva osoasă

2. Sistemul limfatic:
   A. conţine un lichid care are o compoziţie asemănătoare sângelui
   B. conţine un lichid ce are o compoziţie asemănătoare lichidului interstiţial
   C. conţine un lichid care în final se varsă în sistemul arterial
   D. protejează organismul împotriva acţiunilor fagocitare ale limfocitelor
   E. conţine capilare limfatice care colectează limfa din sistemul venos

3. Ţesutul muscular cardiac:
   A. conţine fibre cu diametrul şi lungimea mai mici comparativ cu fibrele musculare scheletice
   B. conţine fibre cardiace multinucleate
   C. prezintă în interiorul fibrelor miocardice puţine mitocondrii
   D. prezintă în nteriorul fibrelor miocardice un reticul endoplasmatic sărac
   E. conţine în endocard structuri embrionare de tip ţesut nodal

4. Epicardul:
   A. are rol important în conducerea influxului nervos
   B. reprezintă o membrană epitelio-conjunctivă
   C. asigură contracţiile musculare care expulzează sângele în vase
   D. protejează cavităţile inimii şi valvele
   E. are aproximativ 300 g

5. Ţesutul nodal este alcătuit din:
   A. nodulul sinoatrial ce se găseşte în peretele interatrial
   B. nodulul atrioventricular prezent în peretele atriului drept
   C. fascicolul His care porneşte din nodulul atrioventricular
   D. sinusul coronar
   E. reţeaua Purkinje care se ramifică în ambele auricule

6. Inervaţia extrinsecă a inimii:
   A. este realizată exclusiv prin fibre simpatice
   B. este realizată exclusiv prin fibre parasimpatice
   C. este reprezentată de fibre ale nervilor vagi care scad activitatea cardiacă şi produc dilataţia vaselor coronare
   D. este reprezentată de plexul atrial care conţine mai mulţi ganglioni nervoşi

Scanned with OKEN Scanner

E. este reprezentată de nervi cardiaci care stimulează activitatea miocardului şi produc dilataţia vaselor coronare

7. Automatismul cardiac:
   A. este proprietatea specifică a inimii de a se contracta ritmic
   B. reprezintă capacitatea inimii de a se contracta în ritmul impus de nodulul atrioventricular în condiţiile lezării centrilor automaţi respiratori
   C. asigură contracţii ale inimii cu o frecvenţă de 40 – 50 excitaţii pe minut în cazul comenzilor plecate din nodulul sinusal
   D. este proprietatea miocardului de a conduce unda de contracţie în miocardul întreg
   E. îşi are centrul de comandă în plexul atrial

8. Excitabilitatea cardiacă:
   A. este proprietatea structurilor cardiace de a răspunde la stimuli adecvaţi cu condiţia ca stimulul să aibă valoarea prag
   B. reprezintă proprietatea structurilor cardiace de a răspunde la stimuli independent de intensitatea acestora
   C. reprezintă proprietatea miocardului de a se contracta
   D. este permanentă
   E. prezintă cea mai mare intensitate în timpul sistolei

9. Revoluţia cardiacă:
   A. are loc ca urmare a unei succesiuni contracţie – relaxare cardiace
   B. durează 0,8 secunde la un ritm de 90 contracţii/min
   C. durează 0,10 secunde la un ritm de 80 contracţii /min
   D. durează 0,10 secunde la un ritm de 60 contracţii/min
   E. reprezintă o succesiune de cicluri cardiace

10. În cursul revoluţiei cardiace:
   A. sistola este iniţiată în ventricole
   B. presiunea creşte în atrii în timpul contracţiei aortei
   C. sângele nu poate reflua în vene în timpul sistolei atriale
   D. sistola atrială durează 0,3 sec
   E. diastola atrială durează 0,4 sec

11. Care din următoarele afirmaţii NU caracterizează ţesutul nodal?
   A. nodulul sinoatrial este situat în apropierea orificiului de vărsare a venei cave inferioare
   B. potenţialele de acţiune generate de nodulul sinoatrial se răspândesc rapid (0,8-1 m/sec), producând contracţia fibrelor miocardice atriale
   C. fasciculul atrioventricular este situat în septul interventricular
   D. cuprinde şi reţeaua Purkinje, rezultată din ramificaţiile fasciculului Hiss în pereţii ventriculari
   E. asigură automatismul cardiac

Scanned with OKEN Scanner

12. Care din următoarele afirmații NU caracterizează inima?
A. este un organ musculo-cavitar, situat în mediastin
B. endocardul se continuă cu endoteliul vaselor de sânge și îmbracă și valvele inimii
C. învelișul extern se numește pericard și este format dintr-un strat extern, seros, și un strat intern, fibros, între care se găsește cavitatea pericardică
D. vascularizația arterială este asigurată de arterele coronare, care se desprind din aortă imediat la ieșirea din ventricul
E. scheletul fibros al inimii este constituit de stratul de țesut conjunctiv dens situat între atrii și ventricule

13. Ciclul ventricular NU este caracterizat prin:
A. sistola ventriculară propulsează circa 2/3 din volumul de sânge intraventricular
B. fiecare ciclu durează 0,8 s, la o frecvența cardiacă de 75 bătăi/minut
C. în timpul diastolei, presiunea în sistemul arterial este de circa 80 mm Hg
D. presiunea maximă care se produce în timpul sistolei ventriculului drept nu depășește 25 mm Hg
E. când valoarea presiunii intraventriculare o depășește pe cea a presiunii aortei, valvele atrio-ventriculare se închid

14. Care din următoarele particularități NU aparține venelor?
A. prezintă un strat muscular subțire
B. valoarea medie a presiunii intravenoase este 5 mm Hg
C. tunicile nu sunt bine delimitate
D. la propulsarea sângelui din venele abdominale în cele toracice contribuie și respirația
E. venele situate sub nivelul inimii prezintă valve pe peretele intern

15. Care din următorii factori NU duce la creșterea presiunii arteriale?
A. creșterea rezistenței periferice totale
B. stimularea simpaticului și creșterea vasoconstricției arteriolelor
C. stimularea simpaticului ce duce la stimularea constricției vaselor renale și, în consecință, la scăderea fluxului urinar
D. scăderea întoarcerii venoase
E. creșterea frecvenței cardiace

16. Care din următoarele afirmații referitoare la ciclul cardiac NU este adevărată?
A. ciclul cardiac este însoțit de manifestări acustice, mecanice și electrice
B. zgomotul diastolic, produs de închiderea valvulelor semilunare ale aortei și ale arterei pulmonare, este scurt și ascuțit
C. manifestările mecanice însoțitoare sunt șocul apexian și pulsul arterial
D. manifestările electrice se înregistrează sub forma electrocardiogramei
E. fiecare ciclu cardiac produce trei unde distincte pe electrocardiogramă, unda P reprezentând repolarizarea ventriculilor

Scanned with OKEN Scanner

17. Care din următorii factori NU determină întoarcerea sângelui venos la inimă?
A. aspirația atrială în timpul sistolei ventriculare
B. contracțiile musculaturii viscerale
C. aspirația toracică în timpul inspirației
D. pulsația arterelor aflate în același „pachet vascular" cu venele
E. prezența valvulelor venoase în venele situate sub nivelul inimii

18. Care afirmație referitoare la sistemul arterial este falsă?
A. artera femurală continuă artera iliacă externă
B. artera mezenterică superioară este ram din aorta descendentă
C. trunchiul arterial brahiocefalic pleacă direct din cârja aortică
D. artera brahială este continuarea arterei axilare
E. tunica mijlocie a arterelor mijlocii este formată preponderent din fibre elastice

19. Care afirmație privitoare la ~~cordul stâng~~ NU este adevărată?
A. în atriul stâng se deschid cele două vene pulmonare, care aduc sânge oxigenat de la plămâni
B. sângele trece în ventriculul stâng prin orificiul atrioventricular stâng, prevăzut cu valva mitrală
C. pereții ventriculului stâng sunt de ~~circa 3 ori~~ mai groși decât cei ai ventriculului drept
D. când ventriculul stâng se contractă, valva bicuspidă se închide și sângele oxigenat este propulsat în aortă
E. sistola atrială determină evacuarea în ventriculul stâng a 20% din sângele aflat în atriul stâng

20. Care din următoarele afirmații NU caracterizează cordul drept?
A. în atriul drept se deschid ambele vene cave, atât superioară, cât și inferioară
B. în atriul drept se deschide și sinusul coronar, în care confluează venele inimii
C. orificiul atrio-ventricular drept este prevăzut cu valva tricuspidă
D. din ventriculul drept pornesc atât artera pulmonară, cât și arterele bronșice
E. cuspidele valvei tricuspide sunt orientate spre ventricul datorită unor corzi tendinoase, fixate de peretele ventricular prin mușchii papilari

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Splina:
    1. produce limfocite
    2. ~~produce hematii~~ urmare de neoplasm
    3. distruge hematii
    4. prezintă o pulpă albă ce conține centri germinativi ~~ai leucopoiezei~~ producere limfocitelor

2. Presiunea sanguină:
    1. scade în timpul diastolei
    2. scade în teritoriul arteriolelor
    3. crește ca urmare a contracției arteriolelor
    4. depinde de frecvența cardiacă

3. Reglarea presiunii sanguine:
    1. se realizează prin sistemul renină – angiotensină ~~secretat de splină~~
    2. se realizează prin vasoconstricția renală și reducerea fluxului urinar
    3. are loc cu participarea centrilor vasomotori care controlează rezistența periferică
    4. are loc cu participarea centrilor vasomotori care controlează frecvența cardiacă

4. Pulsul sanguin:
    1. este reprezentat de dilatarea bruscă a pereților vaselor limfatice
    2. are loc prin propagarea dilatării bruște a pereților aortei
    3. se propagă cu o viteză de 20 ori mai mare ca a fluxului sanguin
    4. are loc la fiecare sistolă ventriculară

5. Capilarul sanguin:
    1. are un strat de fibre musculare netede
    2. conține sfinctere
    3. are o lungime de 5 mm
    4. se anastomozează în rețele

6. Peretele aortei conține:
    1. fibre numeroase de elastină
    2. celule musculare striate
    3. celule musculare netede
    4. este lipsit de elasticitate

7. Prin peretele capilar:
    1. se realizează schimburi nutritive prin pinocitoză
    2. se face transfer de substanțe cu spațiul interstițial prin filtrare
    3. se realizează schimburi nutritive prin difuziune
    4. este permisă numai trecerea apei înspre și dinspre spațiul interstițial

Scanned with OKEN Scanner

8. Factorii care asigură întoarcerea sângelui la inimă sunt:
   1. activitatea de pompă aspiro-respingătoare a valvelor venoase
   2. aspirația toracică în timpul inspirației
   3. "presa" abdominală în timpul expirației
   4. contracția musculaturii scheletice

9. Motricitatea capilară:
   1. se datorează acțiunii musculaturii netede arteriolare
   2. se datorează presiunii lichidului din spațiile pericapilare
   3. se datorează sfincterelor precapilare sub control simpatic
   4. se datorează pulsației arterelor

10. Elasticitatea vasculară:
   1. se manifestă la nivelul arterelor mici
   2. amortizează "unda de șoc" a sistolei ventriculare
   3. este caracteristică numai venelor
   4. transformă curgerea sacadată a sângelui în curgere continuă

11. Inima:
   1. este un organ musculo-cavitar situat în mediastin
   2. în repaus, inima unui adult pompează circa 5 l de sânge/minut
   3. învelișul extern al inimii se numește pericard
   4. jumătatea dreaptă este separată de jumătatea stângă a inimii prin septul atrioventricular

12. Atriul stâng:
   1. primește sânge din cele două vene pulmonare
   2. primește sânge încărcat cu bioxid de carbon
   3. este separat de atriul drept prin scheletul fibros al inimii
   4. valva bicuspidă se opune trecerii sângelui înapoi spre venele pulmonare

13. Proprietățile miocardului comune cu cele ale mușchilor striați scheletici sunt:
   1. automatismul
   2. excitabilitatea (atât în sistolă cât și în diastolă)
   3. ritmicitatea (legată de faptul că inima nu intră în tetanos niciodată)
   4. conductibilitatea

14. Presiunea arterială variază în funcție de:
   1. frecvența cardiacă
   2. vâscozitatea sângelui
   3. volumul sângelui circulant
   4. elasticitatea pereților arteriali

15. Venele:
   1. prezintă un strat muscular subțire
   2. au o capacitate de trei ori mai mare decât a arterelor

Scanned with OKEN Scanner

3. în venele cave sângele circulă cu o viteză de 10 cm/s
4. contractilitatea venelor asigură mobilizarea sângelui din rezervoare

16. Miocardul:
1. este format dintr-o rețea de fibre musculare inserate pe un schelet fibros
2. fibrele musculare, bogate în mitocondrii, sunt polinucleate și funcționează ca un sinciţiu
3. musculatura atriilor este independentă structural de musculatura ventriculară
4. musculatura ventriculului drept este mai dezvoltată comparativ cu cea a ventriculului stâng

17. Circulația capilară:
1. se adaptează continuu la nevoile metabolice
2. motricitatea capilară se datorează acțiunii musculaturii netede din pereții arteriolelor și sfincterelor precapilare
3. peretele capilar este permeabil și pentru leucocite
4. volumul sanguin în capilare reprezintă 5% din sângele circulant

18. Principalele funcții ale sistemului limfatic constau în:
1. redarea lichidului interstițial circuitului sanguin
2. protecția organismului împotriva agenților patogeni prin intermediul limfocitelor
3. transportul lipidelor absorbite din intestin către sânge
4. funcția de apărare prin intermediul globulelor albe, limfa conținând 8000 de leucocite/mm^3

19. Zgomotul I sistolic cardiac:
1. se produce în sistola atrială
2. este mai scurt și de tonalitate joasă
3. se produce prin deschiderea valvelor atrio-ventriculare
4. are durata de 0,2 s

20. Factorii care determină întoarcerea venoasă la cord sunt:
1. contracția musculaturii scheletice
2. „presa" abdominală din timpul inspirației
3. activitatea de pompă aspiro-respingătoare a inimii
4. distensibilitatea venoasă

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Cavităţile inimii:
   1. au formă sferică
   2. prezintă la comunicarea cu arterele valvule sigmoide
   3. prezintă comunicări cu vasele care vin şi pleacă de la inimă
   4. sunt tapetate de endocard care trece fără întrerupere de la atrii la ventricule
   5. sunt constituite de pereţi mai groşi pentru ventricule

Răspuns:
   A. 1,2,5
   B. 1,2,3
   C. 2,3,4,5
   D. 3,4
   E. 1,2,3,4,5

2. Epicardul:
   1. este o membrană epitelio-conjunctivă
   2. este foiţa viscerală a pericardului seros
   3. are în structură capilare sanguine, limfatice şi nervi
   4. are rol de protecţie şi lubrefiere
   5. protejează cavităţile inimii şi valvele

Răspuns:
   A. 1,2
   B. 3,5
   C. 1,2,3,5
   D. 1,2,3,4
   E. 2,3,4,5

3. Miocardul:
   1. are proprietăţi funcţionale proprii, dar are şi proprietăţi comune cu ale muşchilor scheletici
   2. atrial permite potenţialelor de acţiune generate de nodulul sino-atrial să se răspândească cu viteză de 0,8 – 1 m/s
   3. cele două tipuri de fibre musculare ale miocardului au aceleaşi caractere structurale şi funcţionale
   4. ventricular se contractă la 0,1 – 0,2 sec după cel atrial
   5. atrial se contractă simultan cu cel ventricular

Răspuns:
   A. 1,2,4
   B. 2,4,5
   C. 1,3,4,5
   D. 2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

E. 1,2,3,4,5

4. Automatismul cardiac:
1. este o proprietate specifică numai inimii
2. este generat de structuri musculare şi nervoase care au caractere histologice şi funcţionale particulare
3. poate fi pus în evidenţă la inima lipsită de legături nervoase şi vasculare faţă de restul organismului
4. la inima umană este generat de ţesutul nodal
5. reprezintă proprietatea inimii de a se autoexcita sub acţiunea unor stimuli plecaţi din orice segment (porţiune a ţesutului nodal)

Răspuns:
A. 1,5
B. 1,2,5
C. 1,2,3,4,5
D. 2,3,4
E. 1,4,5

5. În timpul diastolei generale:
1. sângele poate trece din venele cave spre atriul drept pe toată durata diastolei
2. sângele poate trece din ventricule în atrii
3. sângele poate trece din ventricule în artera aortă şi pulmonară
4. are loc umplerea pasivă a ventriculelor
5. ventriculele pot fi complet închise, între închiderea valvulelor sigmoide şi deschiderea valvulelor atrio-ventriculare

Răspuns:
A. 1,2,4
B. 1,2,3
C. 1,2,3,4
D. 4,5
E. 1,2,3,4,5

6. Care din următoarele afirmaţii referitoare la activitatea cardiacă sunt adevărate?
1. într-un ciclul cardiac sistola ventriculară este precedată de sistola atrială
2. un ciclu cardiac durează 1,5 s în cazul ritmului jonctional
3. durata sistolei ventriculare este direct proporţională cu frecvenţa cardiacă
4. ejecţia sângelui din ventricul are loc numai în perioada cuprinsă între deschiderea şi închiderea sigmoidelor
5. faza ventriculară de contracţie izovolumetrică începe de la închiderea valvulelor atrio-ventriculare şi se termină în momentul deschiderii valvulelor sigmoide

Răspuns:
A. 1,2,3

B. 1,2,4
C. 2,3,4,5
D. 1,2,4,5
E. 1,2,3,4,5

7. Asupra activității cardiace sistemul nervos are următoarele efecte:
1. sistemul vegetativ simpatic este cardioaccelerator
2. poate produce şi vasoconstricţie coronariană prin componenta simpatică
3. poate produce bradicardie prin componenta parasimpatică
4. nu influențează activitatea cordului
5. stimularea parasimpaticului are acelaşi efect cu răcirea nodulului sinusal

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 3,4,5
C. 2,3
D. 1,3,5
E. 5

8. Care din afirmațiile referitoare la circulația capilară sunt adevărate?
1. cantitatea de sânge care intră într-o rețea de capilare este reglată de sfincterele precapilare
2. transferul de capilare şi țesut se realizează prin procese de transport activ
3. densitatea capilarelor dintr-un țesut nu depinde de intensitatea proceselor metabolice din țesutul respectiv
4. în condiții de repaus se deschid multe capilare care se închid când activitatea se intensifică
5. circulația prin capilare se face continuu şi lent

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 2,4,5
C. 2,3
D. 1,5
E. 3,4,5

9. Care din următoarele afirmații referitoare la vene sunt adevărate?
1. în teritoriul venos sângele are o viteză mai mare de circulație față de teritoriul arterial
2. tunicile din structura venelor nu sunt bine delimitate
3. pereții venelor suportă o presiune mai scăzută decât pereții arterelor
4. gravitația favorizează circulația sângelui în venele poplitee, femurală şi tibială posterioară
5. gravitația are efect favorizant asupra întoarcerii venoase în venele jugulare

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 2,3,5
B. 2,3,4
C. 1,4,5
D. 3,4,5
E. 1,2,3,4,5

10. Care din următoarele afirmații referitoare la artere este adevărată?

1. arterele mari au tunica mijlocie formată ~~preponderent din fibre elastice~~
2. calibrul arterelor este mai mare la vasele din apropierea inimii comparativ cu cele periferice
3. peretele elastic al arterelor atenuează variațiile de presiune create de inimă în momentul pompării sângelui
4. în arterele situate sub nivelul cordului se găsesc valvule cu rol de a fragmenta și direcționa coloana de sânge
5. presiunea sângelui în artere are valoarea cea mai mare la ieșirea aortei din inimă

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 2,3,5
C. 1,2,3,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

11. Care din următoarele afirmații referitoare la limfă și vasele limfatice sunt adevărate?

1. vasele limfatice se întind pe o lungime aproximativ egală cu cea a vaselor sanguine
2. pe traseul vaselor limfatice se găsesc ganglionii limfatici
3. pereții vaselor limfatice sunt mai elastici decât ai ~~vaselor~~ arterelor
4. după o masă bogată în lipide limfa capătă un aspect lăptos și tulbure
5. sistemul limfatic are rol de protecție a organismului împotriva agenților patogeni

Răspuns:

A. 1,2,4,5
B. 2,3,5
C. 2,3,4,5
D. 1,2,3,4,5
E. 1,5

12. Care din afirmațiile referitoare la inimă sunt adevărate?

1. este un organ cavitar tetracameral
2. ventricolele au orificii de comunicare numai cu atriile așezate de aceeași parte a planului sagital
3. între pericardul seros și cel fibros se găsește cavitatea pericardică

Scanned with OKEN Scanner

4. fibrele musculare care alcătuiesc miocardul au multe mitocondrii și un singur nucleu
5. are activitatea comandată de fibrele nervoase ale țesutului nodal

Răspuns:

A. 1,3,4,5
B. 3,4
C. 1,3,5
D. 2,3,4
E. 1,4

13. Care din următoarele afirmații sunt adevărate?

1. afluenții venei cave inferioare sunt: venele renale, diafragmatice și pulmonare
2. valoarea medie a presiunii intravenoase este de aproximativ 2 mm Hg
3. inspirul favorizează întoarcerea sângelui spre inimă
4. în vene este cantonat 75 % din volumul circulant
5. arterele sunt vase prin care sângele pleacă de la inimă

Răspuns:

A. 1,3,4
B. 4,5
C. 3,4,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

14. În timpul unui ciclu cardiac:

1. atât atriile cât și ventriculele pot fi pentru scurt timp cavități închise
2. diastola atrială are o durată mai mare decât diastola ventriculară
3. diastola generală are o durată mai mică decât diastola ventriculară
4. închiderea valvulelor atrio-ventriculare are loc la începutul sistolei
5. deschiderea valvulelor de la baza arterei pulmonare și a aortei are loc în timpul sistolei ventriculare

Răspuns:

A. 2,3,5
B. 1,2,3
C. 2,3,4,5
D. 1,4,5
E. 3,4,5

15. În cursul unui ciclu cardiac închiderea valvulelor atrio-ventriculare:

1. are loc la începutul sistolei
2. are loc la începutul diastolei
3. produce zgomotul I cardiac
4. are loc înaintea deschiderii valvulelor sigmoide
5. permite ca ventricolul să devină o cavitate închisă

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 2,4
B. 1,3
C. 1,3,4,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4

16. Care din următorii factori influențează valorile presiunii arteriale?

1. rezistența vasculară periferică de manieră direct proporțională
2. elasticitatea vaselor care creşte odată cu vârsta
3. volumul sanguin
4. vâscozitatea sângelui, care la persoanele sănătoase este mai mică decât a apei
5. curgerea continuă a sângelui prin sistemul arterial

Răspuns:

A. 1,5
B. 1,3
C. 4,5
D. 2,3,4
E. 3,4,5

17. Capilarele:

1. forma și dimensiunile pot varia în funcție de tipul de țesut
2. numărul lor într-un țesut este proporțional cu intensitatea activității metabolice a țesutului
3. dintr-o rețea își reglează cantitatea de sânge pe care o cantonează cu ajutorul sfincterelor precapilare
4. însumează o suprafață de aproximativ 30 m2 în organism
5. au un perete care permite diapedeza neutrofilelor

Răspuns:

A. 2,3
B. 3,4
C. 2,3,4,5
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3,4,5

18. Care din următoarele vase sanguine se găsesc la nivelul mâinii?

1. artera subclaviculară stângă ram din cârja aortei
2. artera subclaviculară dreaptă ram din trunchiul brahiocefalic
3. arcadele palmare
4. arterele digitale
5. vena brahială

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,3,4
C. 3,4
D. 3,4,5
E. 1,2,5

19. În timpul unui ciclu cardiac:

1. între momentul închiderii valvulelor atrio-ventriculare şi cel al deschiderii valvulelor sigmoide
2. umplerea activă cu sânge a ventriculelor are loc timp de 0,1 sec
3. între închiderea valvulelor sigmoide şi deschiderea valvulelor atrio-ventriculare ventricolele sunt cavităţi închise
4. ventricolele sunt cavităţi închise în sistolă şi sunt cavităţi deschise în diastolă
5. atriile şi ventricolele sunt în acelaşi timp relaxate timp de 0,4 sec

Răspuns:

A. 4,5
B. 3,4
C. 1,2,3,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,4,5

20. Miocardul embrionar:

1. asigură activitatea automată ritmică a inimii
2. cuprinde nodulul sinoatrial poziţionat lângă orificiul de deschidere a venei cave superioare în atriul drept
3. este alcătuit din fibre musculare cu multă sarcoplasmă, în care se acumulează glicogen
4. cuprinde nodulul atrio-ventricular situat în septul interventricular
5. asigură contracţiile inimii chiar şi atunci când aceasta este scoasă din organism

Răspuns:

A. 4,5
B. 1,2,3
C. 2,3,4,5
D. 1,2,3,5
E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. Ventriculul stâng are peretele foarte gros DEOARECE el pompează sânge în tot corpul.

2. Valvulele atrio-ventriculare determină un sens unic de circulație a sângelui în inimă DEOARECE atunci când se închid sângele nu mai poate trece din ventricule spre arterele pulmonare și aortă.

3. Activitatea mușchiului cardiac paote fi comparată cu o pompă aspiro - respingătoare DEOARECE atriile și ventriculele se contractă și se relaxează în același timp.

4. Frecvența cardiacă nu influențează durata unui ciclu cardiac DEOARECE lezarea nodului atrio-ventricular, se asociază cu bradicardie, dar durata ciclului cardiac rămâne de 0,8 s.

5. Într-un ciclu cardiac cu durată de 0,8 s între zgomotul II și zgomotul I următor sunt 0,5 s DEOARECE între închiderea sigmoidelor și deschiderea valvulelor atrio-ventriculare sunt 0,4 s.

6. Ventriculii sunt cavități închise scurte perioade de timp atât în sistolă cât și în diastolă DEOARECE în acest caz presiunea din ventricule crește progresiv.

7. Sistemul nervos nu influențează activitatea inimii DEOARECE miocardul are proprietatea de automatism.

8. La nivelul venelor membrelor inferioare gravitația este un factor favorizant al circulației venoase DEOARECE ele sunt dotate cu valvule venoase.

9. În artere curgerea se face în curent continuu DEOARECE elasticitatea arterelor transformă curgerea sacadată de sistola ventriculelor în curgere continuă.

10. Circulația limfei se desfășoară în aceleași vase care formează sistemul sanguin DEOARECE limfa este o componentă a mediului intern.

11. Venele nu pot propulsa sângele către inimă DEOARECE presiunea intravenoasă este scăzută.

12. Venele cantonează o proporție mai mică din volumul de sânge circulant DEOARECE capacitatea lor este de aproximativ 3 ori mai mică decât a arterelor.

13. În timpul unui ciclu cardiac ventriculele sunt cavități închise numai la începutul sistolei DEOARECE în diastola ventriculară sângele trece din atrii spre ventricule.

14. Arterele mici și arteriolele opun rezistență la curgerea sângelui DEOARECE valoarea medie a presiunii intraarteriale este de 100 mm Hg.

15. În cursul unui ciclu cardiac închiderea valvulelor atrio-ventriculare permite ventriculului să devină o cavitate închisă DEOARECE valvulele sigmoide sunt închise din cursul ciclului cardiac anterior.

16. Circulația sângelui prin artere este sacadată DEOARECE pulsul este dat de propagarea fluxului sanguin.

17. Elasticitatea vaselor influențează direct proporțional valorile presiunii arterial DEOARECE elasticitatea peretelui arterial crește cu vârsta.

18. Contracțiile cardiace sunt ritmice DEOARECE în timpul sistolei miocardul este inexcitabil.

Scanned with OKEN Scanner

19. Valorile presiunii arteriale variază direct proporţional cu vâscozitatea sângelui şi cu volumul sanguin DEOARECE elasticitatea pereţilor arteriali influenţează invers proporţional valorile presiunii arteriale. B

20. Viteza fluxului sanguin este de aproximativ 0,5 m/sec în aortă DEOARECE viteza pulsului este mai mică de aproximativ 10 ori. C

Scanned with OKEN Scanner

EXCREŢIA RENALĂ

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Plasticitatea vezicii urinare reprezintă:
   A. proprietatea de a-şi menţine constantă presiunea intravezicală în condiţiile creşterii volumului
   B. proprietatea de a creşte numărul de micţiuni pe unitatea de timp
   C. proprietatea de a-şi modifica tonusul pereţilor vezicali în cursul umplerii vezicii
   D. păstrarea constantă a presiunii intravezicale la un volum vezical de peste 500 ml
   E. senzaţia imperioasă de micţionare

2. Reflexul micţiunii:
   A. implică generarea de impulsuri de origine vezicală care ajung pe calea nervilor parasimpatici la cortexul cerebral
   B. este declanşat de distensia peretelui vezical
   C. are loc cu participarea centrilor nervoşi parasimpatici toracali
   D. se realizează cu participarea sfincterului extern vecical în stare de contracţie
   E. se realizează cu participarea sfincterului intern vezical inervat de nervi ruşinoşi

3. Ureterele:
   A. sunt organe tubulare care fac legătura între nefron şi vezica urinară
   B. au peretele constituit din 2 straturi
   C. sunt organe tubulare tubulare care fac legătura între bazinet şi vezica urinară
   D. prezintă la nivelul peretelui o mucoasă a cărei secreţie conţine hormoni
   E. prezintă la nivelul peretelui celule musculare striate

4. Reglarea activităţii renale:
   A. implică participarea ADH cu rol inhibitor asupra secretiei de renină
   B. se realizează cu participarea constricţiei şi dilatării piramidelor renale
   C. implică participarea fibrelor parasimpatice ce provin din nervi splahnici cu rol în reglarea vegetativă
   D. se realizează în cadrul reglării nervoase cu participarea substanţelor chimice produse la nivelul arteriolelor aferente
   E. constă în principal în reglarea ratei filtrării dependentă semnificativ de glucagon

5. Reglarea umorală a activităţii renale:
   A. presupune participarea ADH care scade concentraţia urinară
   B. se realizează prin acţiunea aldosteronului de stimulare a resorbţiei de K+
   C. implică participarea reninei secretată de calice
   D. presupune intervenţia ADH care măreşte permeabilitatea tubilor colectori pentru apă

Scanned with OKEN Scanner

E. are printre mecanismele sale intervenția hormonului antidiuretic secretat de hipofiza anterioară

6. Aparatul juxtaglomerular intervine în reglarea presiunii arteriale atunci când:
   A. presiunea arterială scade determinând scăderea filtratului glomerular
   B. volumul urinar scade cu mai puțin de 100 ml/zi
   C. volumul urinar crește cu mai mult de 150 ml/zi
   D. se sintetizează angiotensina ca urmare a creșterii valorilor tensiunii sistolice
   E. angiotensina inhibă secreția de aldosteron determinată de scăderea natremiei

7. Transportul urinii prin uretere:
   A. se desfășoară în condițiile propulsării acesteia spre vezică prin mișcări antiperistaltice
   B. realizat cu ajutorul mișcărilor peristaltice este controlat nervos de către simpatic care stimulează motilitatea ureterelor
   C. realizat cu ajutorul mișcărilor peristaltice este controlat nervos de către parasimpatic care inhibă motilitatea ureterelor
   D. are loc între calice și vezica urinară
   E. are loc între bazinet și vezica urinară

8. Sistemul endocrin renină – angiotensină:
   A. se realizează prin secreția de renină la nivelul vezicii urinare
   B. are efect vasoconstrictor asupra vaselor limfatice
   C. prin intermediul angiotensinei II stimulează eliberarea de aldosteron
   D. este un puternic inhibitor al sistemului adrenosimpatic
   E. menține echilibrul acido-bazic fără a influența echilibrul hidrosalin

9. Transportul de substanțe prin peretele tubular renal nu este realizat:
   A. prin mecanisme enzimatice
   B. prin procese de reabsorbție
   C. prin procese de secreție
   D. datorită gradientului de concentrație
   E. nici un răspuns nu este corect

10. În cursul a 24 ore la nivelul rinichiului:
   A. trec 2 000 – 2 500 litri de sânge
   B. cantitatea de urină primară formată este de 170 – 180 litri
   C. lichidul extracelular este filtrat în totalitate de 5 – 6 ori zilnic
   D. trec 1 000 – 1 500 litri de sânge
   E. se elimină prin urină 20 – 25 g de proteine

11. Rinichii NU se caracterizează prin:
   A. sunt organe retroperitoneale, situate de o parte și de alta a coloanei vertebrale lombare
   B. prezintă pe marginea medială sinusul și hilul renal

Scanned with OKEN Scanner

C. se află suspendați în apropiere de peretele posterior al cavității gastrice
D. la fixarea rinichilor participă fascia renală și pedicului renal
E. rinichiul drept este situat puțin mai sus decât cel stâng

12. Vascularizația arterială renală:
A. este asigurată de arterele renale, ramuri ale iliacei comune
B. arterele interlobulare irigă zona medulară
C. arteriolele eferente se capilarizează, formând glomerulul renal
D. arterele interlobare trec printre piramidele renale
E. arteriola eferenta se recapilarizează în jurul capsulei lui Bowmann

13. Nefronul NU se caracterizează prin:
A. nefronii corticali au ansa Henle mai scurtă
B. fiecare rinichi conține peste un milion de nefroni
C. este alcătuit din corpusculul renal Malpighi și tubul urinifer
D. cuprinde capsula Bowmann, glomerulul renal, tubul contort proximal, ansa Henle, tubul contort distal și canalul colector
E. tubul contort proximal, situat în cortexul renal, drenează filtratul glomerular din capsula glomerulară

14. Ultrafiltrarea glomerulară:
A. este trecerea tuturor componentelor plasmei sanguine din capilarele glomerulare în capsula Bowmann și în tubii uriniferi
B. capilarele glomerulare sunt de 50 de ori mai permeabile pentru plasmă, în comparație cu capilarele din mușchii scheletici
C. stratul intern al capsulei glomerulare, aflat în contact strâns cu capilarele, prezintă dispozitive de filtrare
D. în 24 de ore, prin rinichi trec 500 l de sânge
E. presiunea intracapsulară este mai mare decât presiunea din capilarele glomerulare

15. Reabsorbția tubulară NU se caracterizează prin:
A. trecerea unor constituienți ai urinei primare din tubul urinifer în capilarele sanguine
B. prin reabsorbție rinichiul reglează concentrația de săruri și apă din plasmă, asigurând constanța presiunii osmotice a mediului intern
C. apa, ureea și Cl^- se reabsorb pasiv
D. cea mai mare parte a apei se reabsoarbe la nivelul tubului contort distal
E. unii aminoacizi, glucoza, Na^+, K^+, acidul uric se reabsorb activ

16. Secreția tubulară:
A. constă în trecerea unor substanțe din capilarele sanguine peritubulare în lumenul tubului urinifer
B. se desfășoară doar prin mecanisme active
C. are loc numai la nivelul tubului contort proximal și a ansei lui Henle
D. mecanismele de realizare sunt aceleași cu cele ale ultrafiltrării glomerulare

Scanned with OKEN Scanner

E. duce la formarea urinii primare

17. Aparatului juxtaglomerular NU îi este caracteristic:
A. este situat la contactul dintre arteriola aferentă şi tubul contort distal
B. are rol în reglarea presiunii arteriale
C. determină secreția de renină
D. are rol indirect, prin sistemul renină-angiotensină-aldosteron, în menținerea echilibrului hidrosalin
E. când presiunea sanguină este prea mare pentru a permite ultrafiltrarea glomerulară, aparatul juxtaglomerular secretă renina

18. Vezica urinară:
A. este un organ cavitar, situat deasupra simfizei pubiene
B. la locul de deschidere a ureterelor în vezică se află câte o valvă
C. mucoasa vezicală este formată din epiteliu cubic stratificat
D. la bărbați are raport posterior cu prostata
E. la femeie este situată între uter şi rect

19. Care din următoarele afirmații NU caracterizează micțiunea?
A. este un act reflex, declanşat de distensia peretelui vezical în care se găsesc receptori specifici
B. distensia vezicală stimulează centrii sacrați simpatici ai micțiunii, prin fibre aferente ale nervilor pelvici
C. pe măsură ce vezica se umple, urina nu poate reflua în uretere, deoarece acestea străbat oblic musculatura peretelui vezical
D. contracția sfincterului vezical intern este involuntară şi sub control medular
E. centrul simpatic din măduva lombară trimite eferențe prin fibre postganglionare care, alături de fibrele hipogastrice, inhibă contracțiile muşchiului vezical

20. Reglarea funcției renale este caracterizată prin:
A. fibrele simpatice, cu originea în coarnele laterale ale măduvei lombare, determină vasoconstricția capilarelor renale
B. fibrele parasimpatice, ce provin din nervul vag, micşorează diureza
C. reglarea umorală este predominantă şi acționează mai ales asupra tubului urinar
D. în hipertiroidism diureza scade
E. reglarea nervoasă este predominantă şi controlează mai ales activitatea glomerulilor, acționând asupra irigației renale

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Reglarea umorală a activității renale:
   1. se realizează cu participarea hormonilor tiroidieni
   2. nu implică parathormonul care inhibă eliminările de fosfați și de potasiu
   3. are loc cu participarea angiotensinei
   4. poate implica hormonul natriuretic secretat de corticosuprarenală cu rol stimulator al secreției de ADH

2. Formarea urinii implică procesul de secreție tubulară privind substanțe precum:
   1. ionii de hidrogen
   2. amoniacul
   3. cantități mici de acid uric
   4. creatinina

3. Sfincterul extern al vezicii urinare se caracterizează prin:
   1. fibre musculare controlate voluntar
   2. prezența aceloraşi tipuri de fibre care se găsesc și în musculatura vezicii urinare
   3. mărirea tonusului prin impulsuri plecate de la scoarță în condițiile imposibilității efectuării micțiunii
   4. proprietatea de plasticitate

4. Prin mecanismul de transport activ are loc reabsorbția tubulară renală a unor substanțe precum sunt:
   1. vitamina C
   2. glucoza
   3. acidul uric
   4. fosfații anorganici

5. Sângele din capilarele peritubulare este colectat de următoarele vene din parenchimul renal:
   1. venele interlobulare
   2. venele arcuate
   3. venele interlobare
   4. vena renală

6. Capilarele glomerulare:
   1. prezintă pori cu dimensiuni de peste 700 de Å în diametru
   2. sunt de 100 – 400 ori mai permeabile pentru plasmă, apă și substanțe dizolvate decât capilarele din alte țesuturi ale organismului
   3. permit trecerea celulelor sanguine
   4. sunt în contact strâns cu stratul intern al capsulei gloemrulare

Scanned with OKEN Scanner

7. Rata de filtrare glomerulară:
   1. reprezintă volumul de filtrat glomerular /minut al unui rinichi
   2. are valoarea de 180 l/zi
   3. are valoarea de 90 ml/min
   4. conține apă din care o parte se va reîntoarce în sânge pentru a preveni deshidratarea

8. Sistemul tubular nefronial este format din:
   1. tubul contort distal ce prezintă mai puțini microvili decât tubul contort proximal
   2. ansa Henle care colectează fluidul din tubul contort proximal
   3. tubul contort proximal al cărui perete este format dintr-un epiteliu cubic unistratificat
   4. tubul colector care conduce urina în calicele mari

9. Rinichii:
   1. sunt organe situate retroperitoneal
   2. sunt înveliți în 3 straturi, cel extern fiind numit și fascia renală
   3. prezintă un strat intern fibros al învelișului
   4. conțin un strat mijlociu al învelișului alcătuit din țesut adipos (capsula renală)

10. Zona medulară a parenchimului renal:
   1. este alcătuită din 20 – 25 piramide renale separate de septuri
   2. conține papilele renale care se deschid în calicele mari
   3. conține piramide renale a căror vârf este orientat spre periferie
   4. conține calicele mari care se deschid în bazin

11. În procesul formării urinii, rinichii reglează:
   1. concentrația deșeurilor din sânge
   2. volumul plasmei sanguine
   3. concentrația electroliților
   4. pH-ul plasmei.

12. Reabsorbția tubulară a clorului:
   1. se face prin transport pasiv, în sensul gradienților de concentrație
   2. se realizeaza în proporție de 90%
   3. se desfășoară exclusiv la nivelul tubului contort proximal
   4. reprezintă trecerea clorului din capilarele sanguine peritubulare în lumenul tubular

13. Pragul renal:
   1. reprezintă concentrația la care substanțele din urina finală nu mai sunt reabsorbite
   2. este scăzut pentru acidul uric
   3. este ridicat pentru aminoacizi

Scanned with OKEN Scanner

4. substanţele care au pragul renal scăzut se elimină în urină numai când depăşesc valoarea normală a pragului.

14. Ansa Henle se caracterizează prin:
1. colectează fluidul din tubul contort proximal şi îl transportă în zona medulară prin intermediul porţiunii ascendente
2. ansele nefronilor juxtamedulari pătrund numai în medulara externă
3. concentraţie mai mică a substanţelor solubile datorită circulaţiei mai lente a sângelui în contracurent
4. permite reabsorbţia unor substanţe prin mecanisme active.

15. Ureterele se caracterizează prin:
1. sunt organe tubulare care fac legătura între bazinet şi vezica urinară
2. transportul urinei prin uretere se realizează în virtutea gravitaţiei
3. urina nu poate reflua din vezica urinară în uretere deoarece acestea străbat oblic musculatura peretelui vezical
4. stratul muscular al ureterelor este format din fibre musculare netede dispuse circular (la interior) şi longitudinal (la exterior)

16. Secreţia tubulară:
1. constă în trecerea unor substanţe din tubul urinifer în capilarele sanguine
2. se desfăşoară pe toată lungimea tubului urinifer
3. are loc numai prin mecanisme active
4. are rolul de a elimina substanţele care pot fi toxice organismului cât şi pe cele în exces

17. Rata de filtrare glomerulară (RFG):
1. reprezintă volumul de filtrat/minut produs de ambii rinichi
2. are o valoare de circa 120 ml/min
3. reglarea RFG constă în reglarea constricţiei şi dilatării arteriolelor aferente
4. mecanismele de reglare a RFG sunt exclusiv nervoase

18. Hormonul antidiuretic:
1. măreşte permeabilitatea tubilor colectori
2. nu se eliberează dacă presiunea sângelui nu variază
3. secreţia sa este inhibată de alcool
4. determină reabsorbţia apei şi creşterea concentraţiei urinare

19. Distensia vezicii urinare:
1. declanşează impulsuri care se transmit la măduvă prin nervii ruşinoşi
2. declanşează reflexul de micţiune
3. stimulează şi centrii medulari sacraţi, parasimpatici, prin fibre aferente ale nervilor pelvici
4. este determinată de plasticitatea vezicii

Scanned with OKEN Scanner

20. Filtrarea plasmei sanguine:
    1. are loc predominant la nivelul glomerulului renal dar și la nivelul tubului urinifer
    2. este favorizată de structura perforată a endoteliului capilar
    3. este posibilă datorită faptului că presiunea de la nivelul capsulei Bowmann este mai mare decât presiunea din capilarele glomerulare
    4. este favorizată de structura perforată a foiței viscerale a capsulei Bowmann.

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Rinichii:
   1. contribuie la menținerea constantă a presiunii osmotice a mediului intern
   2. au funcție endocrină, prin secreția de ADH la nivelul tubului distal
   3. intervin în controlul eritropoiezei
   4. intervin în controlul presiunii arteriale
   5. sunt acoperiți de peritoneu pe fața posterioară

Răspuns:
   A. 2,5
   B. 1,3,4
   C. 1,2,3,4
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

2. Filtrarea glomerulară:
   1. se realizează datorită presiunii efective de filtrare
   2. nu se mai realizează dacă presiunea hidrostatică în capilarele glomerulare scade sub 40 mm Hg
   3. are ca rezultat formarea urinii primare
   4. are un debit normal de 150 – 180 l/24 h
   5. în condițiile creșterii presiunii hidrostatice în capilarele glomerulare are ca urmare formarea unei cantități mai mari de ultrafiltrat glomerular

Răspuns:
   A. 1,3
   B. 1,2,5
   C. 1,2,3,4
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

3. Vezica urinară:
   1. este situată în pelvis
   2. primește urina elaborată de rinichi prin cele două uretere
   3. este căptușită cu același tip de epiteliu ca ureterul
   4. se găsește la bărbat desupra prostatei
   5. este un organ intern care are în structură numai musculatură netedă

Răspuns:
   A. 1,3,5
   B. 1,2,4
   C. 2,4,5
   D. 1,2,3,4
   E. 2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

4. Vezica urinară:
   1. primește inervație somatică prin nervii pelvici și vegetativă prin nervii rușinoși
   2. are în structura sa fibre musculare striate inervate de nervii pelvici
   3. permite acumulare de urină până la 300 – 400 ml însoțită de creșteri progresive ale presiunii intravezicale
   4. are în pereți presoreceptori
   5. prezintă un col care este prelungirea corpului vezical și care se continuă în jos cu uretra

Răspuns:
   A. 1,3,5
   B. 4,5
   C. 1,2,3,4
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

5. Secreția tubulară:
   1. are loc la nivelul segmentelor tubului urinifer
   2. se realizează prin mecanisme pasive și active, care transportă substanțe din interstițiu peritubular spre lumenul tubului, la fel ca și în cazul reabsorbției
   3. de ioni de hidrogen, are sediu principal în tubul contort distal
   4. de ioni de potasiu se realizează prin mecanism activ
   5. contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic al mediului intern

Răspuns:
   A. 1,4,5
   B. 2,3,4
   C. 1,3,4
   D. 1,2,3,4
   E. 2,3,4,5

6. La nivelul tubului urinifer:
   1. se reabsoarbe obligatoriu 80% din cantitatea de glucoză prezentă în ultrafiltrat
   2. se reabsorb facultativ 27 l apă/min la nivelul tubilor distali și colectori
   3. în absența ADH nu se absorb aproximativ 27 l apă/24 ore
   4. ADH nu are sediu de acțiune la nivelul tubului contort proximal
   5. Se realizează toate procesele care determină formarea urinii primare

Răspuns:
   A. 3,4,5
   B. 3,4
   C. 1,2,3
   D. 1,2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

7. Care din afirmațiile referitoare la vascularizația rinichiului NU sunt adevărate?
   1. rinichii au o vascularizație nutritivă și una funcțională
   2. la nivelul glomerulului rețeaua de capilare arteriale se continuă cu capilare venoase care se vor distribui tubilor uriniferi
   3. arterele arcuate derivă din arterele interlobare și generează ulterior arterele interlobulare
   4. capilarele arteriale peritubulare provin din ramificația arteriolei eferente
   5. în capilarele care provin din arteriola aferentă presiunea hidrostatică este în jurul valorii de 60 mm Hg

Răspuns:
   A. 1,4,5
   B. 1,2
   C. 3,4,5
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

8. Care din următoarele afirmații referitoare la filtrarea glomerulară sunt adevărate?
   1. permite trecerea prin membrana filtrantă glomerulară a glucozei, apei, acidului uric
   2. rezultatul procesului este urina primară
   3. nu permite trecerea prin membrana filtrantă glomerulară a proteinelor și elementelor figurate ale sângelui
   4. procesul se realizează la nivelul membranei filtrante care însumează aproximativ $8 - 10\ m^2$
   5. nivelul ratei de filtrare glomerulară rămâne relativ constant în condiții normale datorită acțiunii unor substanțe produse la nivelul arteriolei aferente

Răspuns:
   A. 1,2,4,5
   B. 1,2,3,4
   C. 2,3,4,5
   D. 1,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

9. Reabsorbția tubulară:
   1. contribuie la formarea urinii finale prin reabsorbția apei la nivelul tuturor segmentelor nefronului
   2. pentru apă la nivelul tubului distal este compromisă parțial de consumul de alcool
   3. a Ca^{2+} și Na^{+} este stimulată de parathormon
   4. crește în urma stimulării parasimpaticului
   5. este favorizată de prezența numeroșilor microvili la polul bazal al celulelor tubulare

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 1,2,4
C. 2,3,5
D. 4,5
E. 1,3

10. La nivelul celulelor tubilor uriniferi:

1. se realizează atât mecanisme de transport activ cât şi pasiv
2. mecanismele de transport activ a unor substanțe din lumenul tubului spre capilarul peritubular sunt favorizate de numeroasele mitocondrii prezente spre polul bazal
3. are loc şi secreția de amoniac care antrenează o eliminare suplimentară de protoni
4. distali şi colectori reabsorbția facultativă a apei permite adaptarea volumului diurezei la starea de hidratare a organismului
5. există adaptări morfologice şi biochimice pentru realizarea procesului de reabsorbție tubulară

Răspuns:

A. 2,3,4
B. 1,3
C. 2,3,4,5
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3,4,5

11. Rinichii:

1. reglează volumul plasmei sanguine
2. reglează concentrația diferiților ioni
3. sunt situați retroperitoneal, în lojele renale
4. se află suspendați în apropiere de peretele posterior al cavității gastrice
5. la fixarea acestora participă fascia renală şi pedicului renal

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 2,3,4,5
C. 1,2,3,5
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3

12. Nefronii:

1. sunt formați din capsula Bowmann, glomerulul renal şi tubul urinifer
2. se găsesc în zona medulară a rinichilor
3. se deschid în tuburile colectoare care străbat piramidele renale (Malpighi) din zona medulară

Scanned with OKEN Scanner

4. capsula renală are formă de cupă, iar foița parietală a peretelui aderă la glomerul
5. endoteliul capilar, membrana bazală și epiteliul capsular formează membrana filtrantă

Răspuns:

A. 1,2,4,5
B. 1,3,4,5
C. 1,3,4
D. 1,3,5
E. 1,3

13. Parenchimul renal:

1. este constituit din două zone, medulară și corticală, care se întrepătrund
2. substanța corticală, situată între piramidele Ferrein, conține vase sanguine, corpusculi Malpighi, tubi contorți
3. piramidele renale Malpighi trimit în zona medulară prelungiri numite piramidele Ferrein
4. vârful piramidelor Malpighi (papila renală), orientat spre corticală, se deschide în calicele mici
5. o piramida Malpighi, împreună cu substanța corticală înconjurătoare, formează un lob renal

Răspuns:

A. 2,3,4,5
B. 2,4,5
C. 1,2,5
D. 1,3,5
E. 1,2,3,5

14. Tubul urinifer:

1. tubul contort proximal, situat în cortexul renal, drenează filtratul glomerular din capsula glomerulară
2. ansa Henle colectează fluidul din tubul contort proximal pe care îl transportă în zona corticală prin intermediul porțiunii descendente
3. tubul contort distal, la contactul cu arteriola eferentă formează aparatul juxtaglomerular
4. ansele nefronilor juxtamedulari pătrund în piramide până aproape de vârful papilei
5. tubul contort distal se deschide în tubul colector care se termină în papila renală

Răspuns:

A. 1,3,4,5
B. 1,2,4,5
C. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

D. 1,4,5
E. 2,4,5

15. Care din afirmațiile referitoare la vascularizația renală sunt adevărate?
1. arterele interlobare se ramifică în artere arcuate la nivelul zonei de graniță dintre corticală și medulară
2. capilarele peritubulare drenează sângele din arteriola aferentă
3. sângele din capilarele peritubulare este colectat în vene dispuse paralel cu arterele
4. zilnic, prin rinichi se vehiculează 1500 l de sânge
5. arteriolele aferente se capilarizează, formând capsula renală, după care pătrund în glomerulul renal

Răspuns:
A. 1,2,3,4
B. 1,3,4,5
C. 1,2,3,4,5
D. 1,2,4,5
E. 1,3,4

16. Ultrafiltrarea glomerulară:
1. este trecerea plasmei sanguine (cu excepția proteinelor cu greutate moleculară mare) din capilarele glomerulare în capsula Bowmann și în tubii uriniferi
2. capilarele glomerulare fenestrate prezintă pori care le fac de 100-400 de ori mai permeabile pentru plasmă, apă și substanțe dizolvate
3. filtrarea este posibilă datorită difuziei și osmozei prin endoteliul capilarelor și prin membrana internă a capsulei
4. presiunea sanguină din capilarele glomerulare este mai mică decât cea din arteriola aferentă și din capsulă
5. rata de filtrare glomerulară, reprezentată de volumul de filtrat/minut produs de ambii rinichi, are o valoare de circa 200 ml/minut

Răspuns:
A. 1,2,4,5
B. 1,3,4,5
C. 1,2,3
D. 1,2,3,5
E. 1,2,4

17. Care afirmații referitoare la reabsorbția și secreția tubulară sunt adevărate?
1. reabsorbția constă în trecerea unor constituenți ai urinei primare din tubul urinifer în capilarele sanguine
2. glucoza se reabsoarbe 100% la nivelul tubului contort proximal
3. Cl^- și K^+ se absorb activ, cu consum de energie furnizată de ATP
4. unele substanțe au un prag renal ridicat (glucoza, aminoacizii, acidul uric) și se elimină în urină numai când depășesc valoarea normală a pragului

Scanned with OKEN Scanner

5. prin secreția tubulară se menține echilibrul acido-bazic

Răspuns:
A. 1,2,3,4
B. 1,2,3,4,5
C. 1,2,5
D. 1,2,4,5
E. 1,2,3,5

18. Reglarea nervoasă a activității renale:
1. este vegetativă, fibrele simpatice aparținând nervilor splanhnici cu origine în coarnele laterale ale măduvei spinării din regiunea lombară
2. stimularea parasimpaticului scade reabsorbția tubulară
3. adrenalina și noradrenalina în cantități mici măresc presiunea de filtrare și deci și cantitatea de filtrat
4. stimularea fibrelor parasimpatice vagale crește diureza prin vasodilatația arteriolelor
5. este predominantă și controlează mai ales reabsorbția și secreția tubulară

Răspuns:
A. 1,3,4
B. 2,4,5
C. 2,3,4
D. 1,2,3,4
E. 1,2,4,5

19. Reglarea umorală a activității renale:
1. menținerea fluxului sanguin în arteriolele aferente și eferente este reglată de sistemul renină-angiotensină
2. parathormonul stimulează eliminările de K^+ și fosfați și reabsorbția Ca^+ și a Na^+
3. hormonul natriuretic, secretat de cord, inhibă atât secreția de renină de către aparatul juxtaglomerular, cât și secreția de ADH
4. la nivelul tubului contort proximal, aldosteronul stimulează reabsorbția Na^+ și excreția K^+
5. creșterea presiunii sanguine stimulează descărcarea de ADH, care determină reabsorbția apei și creșterea concentrației urinare

Răspuns:
A. 1,2,3,4
B. 1,2,4,5
C. 1,2,3,4,5
D. 1,2,3,5
E. 1,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

20. Care din următoarele afirmații privind micțiunea sunt adevărate?

1. distensia vezicii urinare declanşează impulsuri care se transmit la măduvă prin nervii ruşinoşi şi apoi, pe căi nespecifice, la scoarța cerebrală
2. eferența simpatică, prin nervii hipogastrici, relaxează mușchiul vezical și măresc tonusul sfincterului uretral extern
3. distensia vezicală stimulează şi centrii medulari sacrați parasimpatici, prin fibre aferente ale nervilor pelvici
4. mişcările peristaltice ale ureterelor sunt stimulate de fibrele simpatice
5. contracția sfincterului extern este voluntară, sub controlul scoarței cerebrale, iar cea a sfincterului intern este involuntară, sub control medular

Răspuns:

A. 1,2,4,5
B. 2,3,4
C. 2,3,5
D. 1,3,5
E. 1,2,3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. Rinichiul intervine în reglarea echilibrului acido-bazic al fluidelor organismului DEOARECE pH-ul urinii finale are o valoare mai mare decât pH-ul sanguin.
2. În urină pot apare şi unele substanțe care ajung incidental în organism DEOARECE prin procesul de secreție tubulară sunt eliminate din sânge în lumenul tubului urinifer aceste substanțe.
3. Angiotensina II stimulează secreția de aldosteron DEOARECE aldosteronul determină scăderea cantității de renină.
4. Pielea are rol de excreție DEOARECE sudoarea are un conținut mai mic de uree comparativ cu urina finală.
5. Rinichii contribuie la menținerea constantă a presiunii osmotice a mediului intern DEOARECE în procesul de reabsorbție tubulară rinichiul reglează concentrația plasmatică de apă şi săruri.
6. Diureza creşte foarte mult în condițiile secreției scăzute de vasopresină DEOARECE ADH-ul stimulează reabsorbția de apă la nivelul tubilor distali.
7. Rinichiul nu constituie singurul organ prin care se elimină apa din organism DEOARECE căi de eliminare ale apei sunt şi digestivă, tegumentară şi respiratorie.
8. La nivelul tubului contort proximal se reabsoarbe în totalitate apa şi glucoza din urina primară DEOARECE la nivelul tubului contort proximal acestea se reabsorb facultativ sub acțiune hormonală.
9. Diureza depinde şi de cantitatea de apă ingerată DEOARECE apa se reabsoarbe pe toată lungimea tubului urinifer.
10. Cantitatea de clor eliminată prin urină este aceeaşi cu cantitatea care se găseşte în ultrafiltratul glomerular DEOARECE la nivelul tubului urinifer clorul nu se secretă.
11. Pe masură ce vezica urinară se umple, urina nu poate reflua în uretere DEOARECE acestea sunt prevăzute cu două sfinctere, intern şi extern.
12. Filtrarea glomerulară este posibilă datorită diferenței de presiune dintre capilarele sanguine şi capsulă DEOARECE în arteriola aferentă presiunea sanguină este mult mai ridicată decât presiunea din capilarele glomerulare.
13. Vezica urinară este situată posterior simfizei pubiene şi anterior rectului DEOARECE la bărbat, sub vezica urinară se găseşte prostata.
14. Atât ADH cât şi aldosteronul au ca efect creşterea presiunii sanguine DEOARECE aldosteronul stimulează reabsorbția Na^+, iar ADH-ul pe ce a apei.
15. Secreția ionilor de K^+ se face activ DEOARECE aceasta se desfăşoară la nivelul tubului contort distal.
16. În corpusculul renal are loc filtrarea plasmei sanguine DEOARECE procesul este favorizat de structura perforată a endoteliului capilar şi a foiței viscerale a capsulei, cât şi de calitățile filtrante ale membranei bazale a endoteliului.
17. Menținerea fluxului sanguin este reglată de sistemul renină-angiotensină DEOARECE când presiunea sanguină este prea mare, arteriola aferentă secretă renină, ce intervine în sinteza angiotensinei, substanță puternic vasoconstrictoare.
18. Spre deosebire de capilarele din mușchii striați, capilarele glomerulare sunt de 10-40 ori mai permeabile pentru plasmă DEOARECE prezintă pori de dimensiuni mari (200-500 Å în diametru).

Scanned with OKEN Scanner

19. Arteriola aferentă are un diametru mai mare decât cel al arteriolei eferente DEOARECE sângele este acumulat masiv către amontele capilarelor, proces de mare importanță în activitatea renală. B
20. Presiunea în vezica urinară crește progresiv pe măsură ce se acumulează urină în vezică DEOARECE distensia vezicală stimulează și centrul medular parasimpatic al micțiunii, prin fibre aferente ale nervilor hipogastrici. E

Scanned with OKEN Scanner

METABOLISMUL

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Care afirmație privind metabolismul intermediar NU este adevărată?
   A. constituie totalitatea transformărilor chimice pe care le suferă constituenții de natură exogenă
   B. constituie totalitatea transformărilor chimice pe care le suferă constituenții de natură tisulară
   C. procesele metabolice care se desfășoară la nivel celular constituie metabolismul intermediar
   D. constituie totalitatea transformărilor suferite de constituenții exogeni sau endogeni până la obținerea produșilor intermediari, metabolizabili
   E. cuprinde metabolismul glucidic, lipidic și protidic

2. Care afirmații privitoare la metabolismul glucidic sunt adevărate?
   A. catabolizarea glucozei se desfășoară prin glicoliză și degradare aerobă
   B. degradarea aerobă determină, într-o primă fază, transformarea acidului lactic în acetil coenzima A
   C. glicoliza este procesul anabolic ce realizează transformarea moleculei de glucoză în două molecule de acid piruvic
   D. rolul predominant al glucidelor este cel structural
   E. în glicoliza musculară rezultă acid piruvic, care este transformat în acid lactic

3. Din ficat, glucoza poate urma mai multe căi:
   A. transformarea în glicogen prin gluconeogeneză
   B. transformarea în lipide sau aminoacizi
   C. răspândirea în organism prin intermediul sângelui
   D. catabolizarea aerobă
   E. catabolizarea anaerobă

4. Care afirmație privind gluconeogeneza este adevărată?
   A. reprezintă sinteza glicogenului din aminoacizi sau din lipide
   B. 90% din aminoacizii conținuți în proteinele tisulare pot fi convertiți în acid piruvic
   C. în condiții de inaniție, este singura sursă de glucoză a organismului
   D. reprezintă sinteza de glucoză sub acțiunea vitaminei K
   E. glucoza se mai poate sintetiza în mușchi, prin gluconeogeneză, din substanțe neglucidice cum ar fi acidul lactic și acidul piruvic

5. Lipidele îndeplinesc următoarele roluri:
   A. structural, intrând în structura biomembranelor, unde asigură protecția acestora
   B. funcțional, prin hormonii steroizi de natură lipidică
   C. metabolic, prin procesele intermitente de lipogeneză și lipoliză
   D. eliberează o cantitate redusă de energie

Scanned with OKEN Scanner

E. formează depozite de rezervă, sub acțiunea exercitată de lipaze asupra acidului lactic

6. Catabolizarea lipidelor presupune:
   A. trigliceridele din depozitele adipoase, utilizate ca substrat energetic, sunt hidrolizate în glicerol și acizi grași
   B. glicerolul se cuplează cu căile metabolice ale glucidelor prin intermediul glicogenului
   C. acizii grași sunt degradați prin oxidare până la acetil-Co A la nivelul ribozomilor și a mitocondriilor
   D. acetil-Co A poate participa la procesul de glicogenogeneză
   E. randamentul energetic al degradării acizilor grași este mai scăzut decât cel glucidic

7. Colesterolul de origine endogenă și exogenă poate fi transformat în:
   A. acizi biliari (prin reacții enzimatice la nivelul intestinului subțire)
   B. hormoni steroizi (prin numeroase etape intermediare la care participă ACTH, tiroxina, acidul ascorbic și enzime)
   C. vitamina D_2 (la nivelul pielii, sub acțiunea razelor solare)
   D. colesterolul se sintetizează din trigliceridele circulante
   E. colesterolul poate fi esterificat cu acizii grași

8. Care din afirmațiile referitoare la acizii grași din plasmă NU sunt adevărate?
   A. există sub formă de fosfolipide în procent de 50%
   B. se sintetizează la nivelul mitocondriilor din ficat și țesutul adipos
   C. acizii grași liberi, prezenți în procent de 15% sunt utilizați în biosinteza trigliceridelor și a fosfolipidelor
   D. la nivel celular se pot transforma în corpi cetonici
   E. acizii grași liberi sunt utilizați la esterificarea colesterolului

9. Care afirmație referitoare la fosfolipide NU este corectă?
   A. se sintetizează cu consum energetic
   B. toate organele pot sintetiza fosfolipide
   C. intră în alcătuirea membranei mitocondriale
   D. intră în alcătuirea membranei celulare, căreia îi conferă permeabilitate selectivă
   E. ficatul și rinichiul, după ce sintetizează fosfolipide, le deversează în plasmă

10. Care afirmație privitoare la metabolismul intermediar al lipidelor NU este adevărată?
   A. la nivelul intestinului subțire, lipidele se absorb sub formă de glicerină și acizi grași
   B. o mică parte a lipidelor absorbite iau calea venei porte și ajung în ficat unde dau naștere unor fosfolipide
   C. în diabetul zaharat, lipidele nu sunt catabolizate până la produșii finali, ci se acumulează în sânge sub formă de corpi cetonici
   D. în celulele hepatice, acizii grași și glicerina resintetizează trigliceride

Scanned with OKEN Scanner

E. reglarea metabolismului lipidic se face prin mecanisme endocrine, la care participă şi glanda epifiză

11. Care afirmaţie privitoare la trigliceride NU este corectă?
A. trigliceridele se scindează în acizi graşi liberi, monogliceride, digliceride şi glicerol
B. peste 80% din trigliceride trec în limfă şi apoi în circulaţia generală
C. trigliceridele ajunse în circulaţia generală sunt depozitate în ţesuturi sub formă de lipide protoplasmatice, de structură
D. nivelul normal al trigliceridelor poate fi 150 mg/100 ml sânge
E. trigliceridele sunt vehiculate de către plasmă sub formă de fosfolipide

12. Care afirmaţie este falsă?
A. glicerolul şi acizii graşi cu lanţ scurt de atomi de carboni ajung la ficat prin vena portă
B. acizii graşi cu lanţ lung de carbon sunt absorbiţi în vasele limfatice, după resinteza trigliceridelor sub formă de chilomicroni
C. chilomicronii reprezintă forma de trecere a acizilor graşi cu lanţ lung de carbon prin celulele epiteliului intestinal
D. în circuitul sanguin, trigliceridele sunt hidrolizate în decurs de 1-2 ore de la formare
E. adipocitele pot depozita trigliceride în cantităţi de 50-60% din volumul lor

13. În care din următoarele roluri NU sunt implicate proteinele?
A. memoria şi învăţarea (proteine neuronale)
B. controlul schimburilor hidroelectrolitice
C. controlul eritropoiezei (eritropoietina, cortizolul)
D. rolul energetic
E. menţinerea echilibrului acido-bazic (prin fibrinogen şi sistemele tampon sanguine)

14. Dezaminarea oxidativă:
A. este procesul de degradare a aminoacizilor prin indepărtarea unei grupări aminice
B. în urma acestui proces rezultă cetoacizi şi amoniac
C. o parte a azotului amoniacal este utilizată pentru biosinteza creatinei (produs al anabolismului protidic)
D. amoniacul poate fi eliminat sub formă de săruri de amoniu
E. amoniacul poate fi transformat în acid glutamic, la nivelul ficatului şi a sistemului nervos

15. Care din următoarele căi NU este urmată de cetoacizi?
A. degradare până la acetil-Co A şi intrarea în ciclul Krebs, unde sunt oxidaţi complet până la CO_2 şi H_2O
B. transformare în glutamină (prin combinare cu acidul glutamic) la nivelul ficatului şi a sistemului nervos
C. sinteza de corpi cetonici la nivelul ficatului

Scanned with OKEN Scanner

D. refacerea unor aminoacizi prin transaminare
E. sinteza de glucoză (funcția gluconeogenetică a ficatului)

16. Decarboxilarea aminoacizilor NU implică:
A. eliminarea grupării carboxil din molecula aminoacizilor
B. obținerea de amine primare ca serotonina (necesară proceselor nervoase superioare)
C. obținerea de amine ca histamina și tiamina (cu rol vasomotor)
D. este etapa inițială, premergătoare, pentru biosinteza creatinei
E. poate fi inițiată de către flora anaerobă și de putrefacție la nivelul colonului descendent

17. Care afirmație privitoare la metabolismul apei NU este corectă?
A. mișcarea apei în dublu sens, între compartimentul intra- și extracelular, se face datorită unor forțe osmotice care depind mai ales de prezența unor săruri minerale
B. centrul setei este localizat în hipotalamusul anterior, în apropierea nucleilor anteriori secretori de ADH
C. la o pierdere de 15% a apei din organism, creierul își încetează activitatea
D. la un deficit de apă de 0,8% în lichidul intracelular se declanșează senzația de sete
E. apa endogenă, rezultată din lantul respirator mitocondrial, variază cantitativ în funcție de substanța oxidată (la 100g lipide revenind 41g apă)

18. Care afirmație referitoare la metabolismul energetic NU este corectă?
A. coeficientul respirator (raportul dintre CO_2 eliminat și O_2 consumat) are valoarea cea mai mare în cazul oxidării glucidelor
B. aportul energetic al glucidelor și proteinelor nu este echivalent
C. substanțele minerale și vitaminele nu au rol în furnizarea de energie
D. cea mai mare parte a energiei eliberată de substanțele energetice (circa 80%) este transformată în energie calorică
E. valorile matabolismului bazal sunt influențate de vârstă, sex, ingestia de alimente, temperatură

19. Care afirmație privitoare la reglarea metabolismului NU este adevarată?
A. reglarea nervoasă directă a proceselor metabolice o realizează sistemul nervos vegetativ simpatic prin intermediul adrenalinei
B. reglarea activității metabolice celulare se realizează prin controlul activității enzimatice
C. principalii hormoni anabolizanți în reglarea metabolismului glucidic sunt STH-ul, insulina și hormonul epifizar
D. insulina și hormonii sexuali sunt hormoni catabolizanți în metabolismul lipidelor
E. în metabolismul proteic, hormonii catabolizanti sunt ACTH, cortizol, hormonii tiroidieni și glucagonul

20. Termoreglarea:
A. termoliza se realizează prin procese fizice la care participă sistemul cardiovascular, prin vasoconstricție periferică, sistemul respirator și tegumentul

Scanned with OKEN Scanner

B. reglarea umorală a temperaturii are loc sub influența hormonilor tiroidieni și hipofizari
C. prin distrugerea centrului termic aflat în hipotalamusul anterior se pierde adaptarea la cald
D. prin conducție și convecție corpul pierde 25% din căldură
E. atunci când, fără o răcire prealabilă, se trece de la căldură caniculară în apă rece, vasele sanguine ale pielii și vasele coronariene se contractă brusc și apare riscul unui stop cardiac (apa conducând căldura de 2 ori mai bine decât aerul)

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Glicoliza:
   1. este procesul catabolic care constă într-o succesiune de reacţii catalizate enzimatic
   2. realizează transformarea moleculei de glucoză în două molecule de acid piruvic
   3. în glicoliza musculară rezultă acid lactic, care este transformat în faza de refacere în acid piruvic
   4. catabolizarea anaerobă a glucozei furnizează o cantitate de energie suficientă pentru sinteza a 2 legături macroergice de ATP

2. Degradarea aerobă a glucozei:
   1. se desfăşoară în mitocondrii
   2. determină, într-o primă fază, transformarea acidului piruvic în acetil coenzima A
   3. oxidarea completă a 1g glucoză eliberează 4,1 Kcal
   4. acetil-Co A pătrunde în ciclul Krebs unde, printr-un şir de procese oxidoreducătoare, rezultă 4 molecule de CO_2, pentru fiecare moleculă de acetil-Co A

3. Glicogenoliza:
   1. împreună cu procesul de glicogenogeneză asigură valoarea constantă a glicemiei
   2. este procesul catabolic de polimerizare a glucozei în glicogen
   3. glicogenul reprezintă forma de depozitare a glucidelor în ficat şi muşchi
   4. degradarea glicogenului şi transformarea lui în glucoză se realizează sub acţiunea unor enzime nespecifice

4. Glucoza sanguină:
   1. concentraţia normală (glicemia) este de 0,7-1,3 g/l sânge
   2. nivelul glicemiei este menţinut şi prin mobilizarea şi depozitarea glucozei în ţesutul hepatic sau muscular
   3. hormonii tiroidieni scad nivelul glicemiei
   4. procesele de glicogenoliză şi glicogenogeneză sunt compensatorii şi asigură valoarea constantă a glicemiei

5. Trigliceridele:
   1. sunt vehiculate de către plasmă sub formă de lipoproteine
   2. 60% din trigliceride trec în limfă şi apoi în circulaţia generală
   3. se scindează în acizi graşi liberi, monogliceride, digliceride şi glicerol
   4. trigliceridele din depozitele adipoase, utilizate ca substrat energetic, iau parte la formarea chilomicronilor

6. Colesterolul:
   1. poate fi transformat în vitamina D_3
   2. poate fi transformat în hormoni steroizi
   3. poate fi esterificat cu acizii graşi
   4. nivelul colesterolemiei variază între 180 şi 200 mg/dl

Scanned with OKEN Scanner

7. Acizii graşi:
   1. sunt degradaţi prin hidroliză până la acetil-Co A numai în mitocondrii
   2. prin degradarea unei molecule-gram de acid gras cu 6 atomi de carbon se obţin 38 molecule de ATP
   3. 25% din acizii graşi din plasmă există sub formă de fosfolipide
   4. se sintetizează la nivelul mitocondriilor din ficat şi ţesutul adipos, pornind de la acetil-Co A

8. Aminoacizii:
   1. între aminoacizii plasmatici şi proteinele tisulare există un echilibru dinamic
   2. cea mai mare parte a aminoacizilor suferă un proces de dezaminare
   3. au o concentraţie plasmatică de 35-65 g/dl
   4. la nivelul ribozomilor, cuplarea aminoacizilor (prin legături peptidice) duce la biosinteza proteinelor specifice, structurale şi funcţionale

9. Dezaminarea oxidativă a aminoacizilor:
   1. reprezintă pierderea de către aminoacizi a unei grupări aminice ($-NH_2$)
   2. duce la formarea de cetoacizi şi proteine fibrilare
   3. cetoacizii rezultaţi se pot transforma în glucoză, prin gluconeogeneză
   4. cetoacizii se pot transforma în corpi cetonici la nivelul pancreasului

10. Amoniacul:
   1. este o substanţă toxică doar la concentraţii mari
   2. poate fi eliminat sub formă de săruri de amoniu
   3. poate fi eliminat prin urină, sub formă de uree şi creatinină
   4. poate fi transformat în glutamină la nivelul sistemului nervos

11. Proteinele îndeplinesc următoarele roluri funcţionale:
   1. în contracţia musculară
   2. în transmiterea influxului nervos
   3. în coagularea sângelui
   4. în creşterea şi dezvoltarea celulară şi în repararea celulelor uzate

12. Chilomicronii:
   1. sunt particule constituite din trigliceride, colesterol, lipoproteine şi fosfolipide
   2. reprezintă forma de trecere a acizilor graşi esenţiali cu lanţ scurt de carbon
   3. reprezintă una din formele prin care se realizează absorbţia lipidelor
   4. contribuie la absorbţia acizilor graşi cu lanţ lung de carbon prin combinarea acestora cu pigmenţi biliari

13. Decarboxilarea:
   1. reprezintă eliminarea unei molecule de CO_2 din molecula aminoacizilor
   2. poate fi iniţiată de flora aerobă şi de fermentaţie de la nivelul colonului ascendent
   3. prin acest proces se pot forma amine cu rol vasomotor (serotonina)
   4. este una din etapele de metabolizare a aminoacizilor

Scanned with OKEN Scanner

14. Care afirmații privitoare la metabolismul hidric sunt adevărate?
    1. centrul setei este localizat în hipotalamusul posterior
    2. apa se elimină la exterior pe mai multe căi: renală, tegumentară, digestivă (prin fecale) și respiratorie
    3. la o pierdere de 10% a apei din organism, creierul își încetează activitatea
    4. mișcarea apei, între compartimentul intra- și extracelular, se face datorită unor forțe osmotice ce depind mai ales de prezența unor săruri minerale

15. Care afirmații privitoare la metabolismul ionilor minerali sunt false?
    1. se deosebește esențial de cel al substanțelor organice deoarece substanțele minerale nu se produc în organism
    2. iodul este prezent în hormonii tiroidieni, într-o cantitate de 25-30 mg (la o persoană de 70 Kg)
    3. scăderea cantității de calciu în sânge este determinată de o hipofuncție a glandelor paratiroide
    4. necesarul zilnic de sodiu este de 5-6 grame

16. Temperatura constantă a organismului este optimă deoarece:
    1. enzimele pot să acționeze rapid fără a fi denaturate
    2. membranele celulare pot să-și mențină structura și funcționalitatea
    3. sângele își păstrează vâscozitatea optimă și astfel poate circula
    4. organismul se poate adapta la variațiile de temperatură din mediu

17. Termoliza:
    1. este urmarea unor procese fizice prin care 85% din căldură se pierde la nivelul pielii
    2. centrul termolizei, cu acțiune asemănătoare cu cea a parasimpaticului, se află în hipotalamusul anterior
    3. prin iradiere corpul pierde 55% din căldură (iradierea scade când umiditatea este ridicată)
    4. se poate realiza și pe cale respiratorie, prin urină și materii fecale

18. Termogeneza:
    1. are loc permanent
    2. este rezultatul unor procese energogene, de intensificare a metabolismului celular
    3. în repaus este realizată în ficat și musculatura striată
    4. sursa cea mai importantă de căldură este activitatea musculaturii netede viscerale

19. Care afirmații privind reglarea metabolismului sunt adevărate?
    1. mecanismele de reglare a metabolismului sunt celulare, umorale și nervoase
    2. STH-ul, insulina, cortizolul și hormonii sexuali au rol anabolic în metabolismul proteic
    3. reglarea nervoasă directă a proceselor metabolice este realizată de sistemul nervos vegetativ simpatic prin intermediul adrenalinei

Scanned with OKEN Scanner

4. modificarea eficienței catalitice a enzimelor asigură adaptarea lentă, de lungă durată a proceselor metabolice

20. Care afirmații referitoare la metabolismul energetic sunt false?
    1. se poate determina prin metode calorimetrice și prin metoda schimburilor gazoase
    2. metabolismul bazal, ce reprezintă consumul energetic minim necesar menținerii funcțiilor vitale, are aceeași valoare indiferent de sex
    3. coeficientul respirator (raportul dintre CO_2 eliminat și O_2 consumat) are cea mai mare valoare în cazul catabolizării glucidelor
    4. ratia alimentară trebuie să conțină maximum 50% glucide

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Care dintre următoarele afirmații referitoare la metabolismul energetic sunt adevărate?
   1. reprezintă totalitatea transformărilor energetice din cursul metabolismului intermediar și a schimburilor energetice dintre organism și mediu
   2. în efort fizic intens are valori cuprinse între 180 – 220 kcal/h
   3. energia produsă prin reacții de oxidare intracelulară se acumulează sub formă de compuși macroergici, care eliberează treptat, energia, pe măsura nevoilor organismului
   4. consumul energetic al inimii la un adult cu masa de 70 kg, în condiții de repaus, este de 98 kJ/kg/h
   5. la oxidarea glucidelor, pentru 10 l O_2 inspirat se elimină 7 l CO_2

Răspuns:
   A. 1,2,4
   B. 1,3,4,5
   C. 1,3,4
   D. 2,4,5
   E. 1,3

2. Termogeneza:
   1. este rezultatul unor procese energogene, de intensificare a metabolismului celular
   2. în repaus, este realizată în ficat și în musculatura striată
   3. este rezultatul reacțiilor metabolice ce se realizează cu consum de energie
   4. are loc permanent în organism
   5. se realizează prin vasodilatație periferică

Răspuns:
   A. 1,3
   B. 2,4,5
   C. 3,4
   D. 1,2,4
   E. 1,2,3,4,5

3. Care dintre următoarele afirmații referitoare la aminoacizi nu sunt adevărate?
   1. aminoacizii sintetizați de organismul uman se numesc aminoacizi neesențiali
   2. în urma dezaminării oxidative a aminoacizilor rezultă cetoacizi și acizi grași
   3. din restul de aminoacizi rămași după dezaminare, în ficat, se formează acid piruvic
   4. sunt absorbiți la nivelul vilozităților intestinale
   5. concentrația plasmatică a aminoacizilor circulanți este de 15 – 25 g/dl

Răspuns:
   A. 1,5
   B. 2,5

Scanned with OKEN Scanner

C. 1,3,5
D. 3,4,5
E. 2,3,4

4.La nivelul ficatului:
1. ajung glicerolul şi acizii graşi cu lanţ scurt de atomi de caron
2. adrenalina determină transformarea glicogenului în glucoză, provocând hiperglicemia
3. fosfolipidele sunt deversate în plasmă
4. se formează acid hipuric din restul de aminoacizi rămaşi după dezaminare
5. glucoza rezultată din degradarea glicogenului este deversată în sânge

Răspuns:
A. 1,4,5
B. 2,3,4
C. 1,2,4
D. 3,4,5
E. 1,2,3,5

5.Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la vitamine sunt adevărate?
1. vitaminele sunt catalizatori organici ai reacţiilor metabolice
2. vitamina A are rol în metabolismul calciului şi al fosforului
3. aportul insuficient de vitamina B12 poate determina anemie
4. vitamina C are rol în metabolismul celular
5. vitaminele au rol plastic şi energetic

Răspuns:
A. 1,3,4
B. 1,2,3,4
C. 4,5
D. 1,3,5
E. 2,4,5

6.În cadrul metabolismului glucidic:
1. oxidarea tisulară a glucozei se desfăşoară atât prin degradare anaerobă cât şi aerobă
2. în etapa anaerobă, moleculele de glucoză sunt scindate iniţial în 2 molecule de acid lactic
3. în etapa aerobă, aproximativ 20 % din acidul lactic este oxidat până la CO_2 şi H_2O
4. hipersecreţia de insulină determină hiperglicemie
5. concentraţia normală a glucozei în sânge este de 120 – 160 mg/100 ml sânge

Răspuns:
A. 3,4,5
B. 1,2,5

Scanned with OKEN Scanner

C. 2,3,4
D. 1,3
E. 1,2,3,4

7.Care dintre următoarele afirmații cu privire la procesul de homeotermie sunt adevărate?
1. implică modificări metabolice, hidroelectrolitice și hormonale
2. în cadrul procesului de termoliză, 85 % din căldură se pierde la nivelul pielii
3. reglarea temperaturii corpului este asigurată de un mecanism neuroumoral, care implică medulosuprarenala și paratiroida
4. termogeneza este rezultatul unor procese de diminuare a metabolismului celular
5. termoliza se realizează prin procese fizice de conducție, convecție, iradiere și evaporare

Răspuns:
A. 1,3,4,5
B. 2,5
C. 2,4,5
D. 1,2,5
E. 1,2,3,4

8.În cadrul metabolismului hidroelectrolitic:
1. echilibrul hidric se realizează cu participarea hipotalamusului și hipofizei posterioare
2. reglarea Na^+ și a K^+ se află mai ales sub influența hormonilor mineralocorticoizi
3. Ca^{2+} se elimină numai prin urină, sub formă de carbonați
4. metabolismul Ca^{2+} se află și sub influența hormonului STH
5. pierderea apei din organism determină scăderea osmolarității lichidului extracelular

Răspuns:
A. 2,3,4
B. 1,2,4
C. 1,3,4,5
D. 2,4,5
E. 1,3

9.Care dintre următoarele afirmații referitoare la rația alimentară sunt adevărate?
1. este cantitatea de alimente necesare pentru a acoperi cheltuielile de energie ale organismului
2. diferă în funcție de vârstă, sex, masă corporală, efort fizic, stare de sănătate
3. trebuie să conțină 60 % glucide, 25 % lipide și 15 % proteine
4. în efort fizic se recomandă mai multe proteine
5. un bătrân are nevoie de 350 – 450 g de glucide zilnic

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 1,3,4,5
B. 2,5
C. 1,3
D. 3,4,5
E. 1,2,3

10.În cadrul reglării activității metabolice:

1. reglarea celulară se realizează prin 2 mecanisme principale: modificarea cantității de enzime și modificarea eficienței catalitice a enzimelor
2. modificarea cantității de enzime asigură adaptarea lentă și de lungă durată a proceselor metabolice
3. hormonii proteici anabolizanți sunt: STH, aldosteronul și hormonul epifizar și tiroxina
4. hormonii catabolizanți glucidici sunt: hormonii tiroidieni, glucagonul, adrenalina, noradrenalina și cortizolul
5. calcitonina și parathormonul determină retenția de P

Răspuns:

A. 2,4,5
B. 1,3
C. 1,2,3,4
D. 1,2,4
E. 1

11. Glucoza:

1. este forma finală de transport și utilizare a glucidelor
2. poate fi catabolizată atât pe cale aerobă cât și anaerobă
3. prin polimerizare formează glicogen
4. procesul de la punctul 3 este stimulat de către insulină
5. se găsește în concentrație egală în sânge, limfă și în lichidul intracelular

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,3,4
C. 1,2,4,5
D. 2,3,4
E. 3,4,5

12.Lipidele:

1. circulante pot forma depozite adipoase sub acțiunea lipazelor
2. asigură permeabilitatea selectivă a membranelor
3. din circulație se găsesc în concentrație de 35 – 65 g/dl
4. se absorb în prima parte a intestinului subțire sub formă de acizi grași și glicogen
5. furnizează în urma oxidării 107 g apă endogenă pentru 100 g lipide

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 1,2,3,4
B. 2,3,4
C. 2,3,5
D. 1,2,5
E. 3,4,5

13.Glicogenul:

1. se găseşte în ficat în cantitate de aproximativ 150 g ,
2. se poate sintetiza din glucoză şi din acid lactic ,
3. poate fi transformat în glucoză cu consum de energie
4. se poate transforma în glucoză sub acţiunea STH .
5. din muşchi reprezintă 1 – 3 % din totalul masei musculare ,

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,4,5
C. 2,3,4
D. 3,4
E. 1,2,3

14.Care din afirmaţiile referitoare la proteine sunt adevărate?

1. conţin 11 aminoacizi esenţiali
2. conţin 20 de aminoacizi pe care organismul îi poate sintetiza cu ajutorul ribozomilor
3. prin oxidarea unei cantităţi de 100 g se eliberează 4,1 calorii
4. proporţia într-o raţie alimentară trebuie să reprezinte aproximativ 12,5 %
5. au rol în imunitate

Răspuns:

A. 1,3,4,5
B. 1,2,3
C. 4,5
D. 2,3,4
E. 3,4,5

15.Metabolismul:

1. include anabolismul care constă în sinteze de substanţe organice caracteristice organismului
2. constă în procese catalizate enzimatic, reversibile, care se pot desfăşura simultan
3. poate fi reglat prin controlul activităţii enzimatice la nivel celular
4. include procese de catabolism care constau în degradarea substanţelor organice şi anorganice însoţite de eliberare de energie
5. este o proprietate a materiei vii

Scanned with OKEN Scanner

Răspuns:

A. 1,2,3,4,5
B. 3,4,5
C. 2,3,5
D. 2,3,4,5
E. 1,2,3,5

16.Catabolizarea glucozei:

1. se poate realiza pe cale aerobă (glicoliza) şi anaerobă
2. are randament energetic de 38 molecule ATP pentru 1 mol de glucoză
3. are randament energetic mai mic comparativ cu catabolismul lipidelor
4. în lanţul respirator furnizează 55,5 g apă endogenă
5. este reprezentată de procese de glicoliză, glicogenoliză şi gluconeogeneză

Răspuns:

A. 1,2,3
B. 2,3,4,5
C. 2,3,4
D. 3,5
E. 1,2,3,4,5

17.Aminoacizii:

1. sunt absorbiţi la nivelul intestinului
2. pot fi degradaţi în colon în prezenţa florei anaerobe de putrefacţie
3. neesenţiali se sintetizează în organism
4. prin transaminare pot forma un cetoacid şi amoniac
5. absorbiţi în intestin ajung pe calea venei porte la ficat

Răspuns:

A. 1,2,5
B. 1,2,3,5
C. 2,4
D. 3,4,5
E. 1,4

18.Cetoacidul rezultat în urma dezaminării poate urma următoarele căi:

1. transformarea în glucoză prin gluconeogeneză
2. degradarea până la acetil – coenzima A şi intrarea în ciclul Krebs
3. eliminarea sub formă de săruri de amoniu
4. producerea de aminoacizi prin transaminare
5. transformarea într-un acid gras

Răspuns:

A. 1,2,4
B. 2,3,5

Scanned with OKEN Scanner

C. 1,3
D. 2,5
E. 1,2,3,4,5

1.9 Eliberarea de insulină duce la:
1. mobilizarea aminoacizilor şi grăsimilor
2. eliberarea glucozei depozitate în ficat
3. stimularea sintezei de proteine
4. depozitarea glucozei sub formă de glicogen în ficat şi muşchi
5. prelucrarea glucozei de către celule

Răspuns:
A. 1,2,4
B. 3
C. 3,4,5
D. 1,4
E. 2,5

20 Care din următoarele afirmaţii sunt corecte?
1. anabolismul predomină în timpul convalescenţei
2. glicogenoliza este realizată atât la nivelul hepatocitelor cât şi a altor celule
3. reglarea metabolismului glucidic se face printr-un mecanism umoral
4. lipogeneza apare în cazul inanitiei
5. acizii graşi rezultă în urma scindării lipidelor

Răspuns:
A. 1,2
B. 3,4,5
C. 2,4
D. 1,2,3,5
E. 1,3,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

1. Evaporarea sudorii de la suprafața corpului este un mecanism de termoliză DEOARECE prin evaporarea unui gram de sudoare se pierd 1,1 kcal.
2. La baza termogenezei stau reacțiile metabolice producătoare de energie DEOARECE atunci când necesarul de căldură este mare, participă și musculatura striată prin intensificarea tonusului muscular.
3. În inaniție este stimulată glicogenogeneza DEOARECE formarea glicogenului este singura sursă de glucoză a organismului.
4. Valoarea metabolismului bazal are variații individuale DEOARECE se raportează la suprafața corpului, sex, vârstă și starea fiziologică a organismului.
5. La diabetici se observă producerea unor cantități mari de cetone de către ficat DEOARECE în diabet crește eliberarea de acizi grași din țesutul adipos.
6. O hipofuncție a glandelor paratiroide scade cantitatea de Ca^{2+} din sânge DEOARECE parathormonul are efecte hipercalcemiante.
7. Lipsa proteinelor, mai ales în perioada de creștere, antrenează dereglări ale diverselor organe și sisteme de organe DEOARECE acestea sunt substanțe cu rol plastic, necesare în sinteza componentelor tisulare și celulare.
8. Absența glucidelor din organism produce acidifierea sângelui DEOARECE glucidele îndeplinesc rol energogenetic.
9. Pielea are o funcție importantă în termoreglare DEOARECE stratul termoizolator hipodermic în care se găsesc depozite de glucide și lipide împiedică pierderea căldurii.
10. Randamentul energetic al degradării acizilor grași este mai scăzut decât cel glucidic DEOARECE energia produsă de acizii grași este de aproape 4 ori mai mică decât cea produsă de glucide la 1 mol substanță energetică.
11. Prin oxidarea proteinelor se obține apă endogenă DEOARECE setea este cauzată de deshidratare extracelulară și intracelulară.
12. În sedentarism valorile metabolismului energetic global sunt mai mari comparativ cu valorile metabolismului bazal DEOARECE metabolismul energetic global reprezintă valoarea schimburilor energetice variabile sub acțiunea unor factori.
13. Aminoacizii aduși în organism prin aport alimentar se mai numesc neesențiali DEOARECE ei nu intră obligatoriu în constituția proteinelor.
14. Din necesarul zilnic de apă apa endogenă reprezintă o proporție mai mică comparativ cu apa exogenă DEOARECE apa endogenă rezultă din reacțiile lanțului respirator.
15. În condiții de deshidratare sunt stimulați atât nucleii care secretă ADH cât și centrul setei DEOARECE în acest fel este crescută cantitatea de apă din organism.
16. În condiții normale în urina primară nu se găsește glucoză DEOARECE întreaga cantitate de glucoză filtrată la nivel glomerular se absoarbe în tubul urinifer proximal.
17. Vasoconstricția periferică este un mecanism de termoreglare DEOARECE realizează păstrarea căldurii.
18. Gluconeogeneza este un proces anabolic glucidic și catabolic proteic DEOARECE procesul presupune formarea de glucoză prin degradarea glicogenului și a aminoacizilor.

Scanned with OKEN Scanner

19. Legumele şi fructele sunt necesare într-o raţie alimentară echilibrată DEOARECE aceste alimente conţin toate tipurile de aminoacizi. E

20. Din totalul lichidelor corpului cea mai mare parte (2/3) se găseşte în spaţiul extracelular DEOARECE în lichidul interstiţial concentraţia de Na^+ este superioară celei din interiorul celulei. A

Scanned with OKEN Scanner

REPRODUCEREA

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Care din următoarele caracteristici structurale aparţin ovarului?
   A. constituie gonada feminină
   B. este acoperit la suprafaţă de epiteliul folicular
   C. are funcţie secretorie: endocrină şi exocrină
   D. are o zonă medulară care conţine foliculi ovarieni în diverse stadii de evoluţie şi o zonă corticală
   E. prezintă la vecinătatea cu trompele uterine fimbriile

2. Funcţiile testicului:
   A. încep la băieţi încă de la naştere
   B. încep la băieţi de la aproximativ 13 – 16 ani
   C. se află sub controlul hormonilor gonadali (FSH şi LH)
   D. se manifestă numai la pubertate
   E. sunt controlate de FSH care reglează secreţia de testosteron şi LH care controlează spermatogeneza

3. Testosteronul:
   A. în doze mari creşte metabolismul bazal cu 15 %
   B. inhibă dezvoltarea masei musculare şi osoase la bărbaţi deoarece are acţiune anabolizantă
   C. este secretat şi de zona cu origine ectodermică a glandei suprarenale
   D. inhibă spermatogeneza
   E. secretat în cantităţi reduse la pubertate favorizează apariţia acneei

4. Placenta:
   A. se fixează de uter prin cordonul ombilical
   B. are o vascularizaţie redusă, asigurată de vase din peretele uterin şi din cordonul ombilical
   C. secretă hormoni gonadotropi care contribuie la dezvoltarea uterului
   D. începe să se formeze în a 3-a săptămână de sarcină
   E. este o anexă embrionară

5. Care din următoarele afirmaţii referitoare la dezvoltarea produsului de concepţie sunt corecte?
   A. circulaţia placentară substituie circulaţia pulmonară
   B. ochii, vertebrele, inima, măduva spinării şi creierul se formează din săptămâna a 2-a de sarcină
   C. sângele venos este amestecat cu cel arterial deoarece cârja aortică comunică cu artera pulmonară prin orificiul Botallo
   D. în luna a IV-a de sarcină sunt şanse de supravieţuire în cazul unei naşteri premature

Scanned with OKEN Scanner

E. sângele venos de la făt la mamă este transportat prin vena ombilicală

6. Care din următoarele caractere sunt considerate caractere sexuale secundare?
   A. diferențierea sexuală
   B. amfimixia
   C. secreția de hormoni sexuali de către corticosuprarenală
   D. bazinul mai larg și vocea îngroșată la băieți
   E. voce mai înaltă, sâni, și pilozitate mai redusă la fete

7. Testiculul:
   A. este acoperit de o membrană extensibilă și rezistentă
   B. prezintă la nivelul marginii posterioare mediastinul testicular
   C. este un organ pereche situat în pelvis
   D. stochează sperma și este sediu de maturare a spermatozoizilor
   E. este o glandă cu structură tubulo-acinoasă care are funcție exocrină și endocrină

8. Prostata:
   A. este o glandă tubulo-acinoasă
   B. este situată înaintea vezicii urinare
   C. înconjoară ca un manșon prima porțiune a ureterului
   D. este un organ pereche situat sub vezica urinară
   E. secretă un lichid lăptos, acid, care intră în compoziția spermei

9. Care din afirmațiile referitoare la spermatozoid sunt adevărate?
   A. producția de spermatozoizi începe odată cu diferențierea sexuală
   B. în cursul spermatogenezei sunt două diviziuni meiotice și o diviziune mitotică
   C. spermatogeneza este favorizată de temperatura din scrot care este cu 2 – 3 °C sub temperatura corpului
   D. spermatozoidul are o lungime de 600 µm
   E. înaintarea spermatozoizilor prin epididim și canalul deferent este încetinită de tensiunea pe care o creează albuginea

10. Care din afirmațiile referitoare la ovar sunt adevărate?
   A. sunt organe pereche situate în pelvis între vezica urinară și rect
   B. sunt în contact cu fimbriile care aparțin trompelor uterine
   C. ovarul stâng se dezvoltă imediat după amfimixie
   D. secreția normală gonadotropi
   E. volumul lor crește în sarcină de aproximativ 500 de ori

11. Testiculul:
   A. are pe marginea anterioară epididimul
   B. cea mai importantă arteră ce îl vascularizează este cea testiculară, ramură a aortei abdominale
   C. se dezvoltă din luna a 4-a a vieții intrauterine

Scanned with OKEN Scanner

D. albugineea testiculului se îngroaşă la partea inferioară, formând mediastinul testiculului
E. poziţia intrascrotală menţine o temperatură cu 2-3 °C peste temperatura corpului, favorizând astfel spermatogeneza

12. Tubii seminiferi contorţi NU prezintă una din următoarele caracteristici:
A. un lobul testicular conţine 2-3 tubi seminiferi
B. între tubii seminiferi se află celulele interstiţiale Leydig, care secretă hormonii androgeni
C. sunt alcătuiţi din mai multe straturi de celule seminale (producătoare de spermatozoizi)
D. un tub semnifer măsoară circa 1 m
E. pe membrana bazală a tubilor seminiferi se găsesc iniţial spermatocite de ordinul I

13. Care din următoarele caracteristici aparţine glandelor anexe ale aparatului genital masculin?
A. cuprind veziculele seminale, prostata şi penisul
B. prostata este situată în jurul porţiunii iniţiale a uretrei
C. lichidul secretat de veziculele seminale este eliminat în canalul deferent
D. prostata este situată deasupra vezicii urinare
E. prostata secretă un mucus bogat în fructoză, ce asigură motilitatea spermatozoizilor

14. Spermatogeneza NU include una din următoarele caracteristici:
A. începe la pubertate
B. se desfăşoară permanent
C. este reglată de FSH
D. spermatocitele de ordinul II se divid meiotic, rezultând spermatide
E. în testicule se produc zilnic 3 milioane de spermatozoizi

15. Printre caracteristicile hormonilor androgeni NU întâlnim:
A. sunt secretaţi de celulele interstiţiale Leydig
B. principalul hormon este testosteronul, sintetizat din colesterol
C. stimulează dezvoltarea caracterelor sexuale primare şi secundare
D. stimulează sinteza de proteine în cadrul metabolismului
E. secreţia de hormoni androgeni se face sub influenţa hormonului luteinizant

16. Ovarul prezintă următoarele caracteristici:
A. zona medulară, situată central, conţine vase sanguine, fibre nervoase şi foliculi ovarieni primordiali
B. este situat în pelvis, fiind legat prin ligamente cu peretele bazinului, cu uterul şi cu trompele uterine
C. zona corticală, situată periferic, prezintă doar foliculi ovarieni secundari şi cavitari
D. este înconjurat la periferie de albuginee

Scanned with OKEN Scanner

E. la menopauză, ovarul devine mic, iar foliculii ovarieni rămân doar în stadiul de foliculi primordiali

17. Ciclul menstrual are următoarele caracteristici:
A. în faza proliferativă, sub influența progesteronului, endometrul se îngroașă
B. în faza secretorie, cuprinsă în a 2-a jumătate, se secretă din nou estrogeni și progesteron
C. în faza menstruală se elimină stratul profund al mucoasei uterine
D. faza menstruală este determinată de nivelul ridicat al estrogenilor
E. ciclul menstrual nu este influențat de constituția fizică și de rasă

18. Hormonii estrogeni NU sunt caracterizați prin:
A. sunt sintetizați de celulele foliculare în prima parte a ciclului menstrual
B. sunt secretați de corpul galben și de placentă (în timpul sarcinii)
C. sunt secretați în cantități mici și de corticosuprarenale și testicul
D. excesul de estrogeni inhibă secreția LH-ului .
E. stimulează proliferarea mucoasei uterine și dezvoltarea caracterelor sexuale secundare feminine

19. Placenta NU este caracterizată prin:
A. asigură schimburile de gaze și hrană între mamă și făt
B. este și organ endocrin, secretând gonadotrofine, prolactină, estrogeni și progesteron
C. are formă discoidală, este fixată de peretele uterului și legată de făt prin cordonul ombilical
D. are rol de barieră, împiedicând trecerea agenților patogeni de la mamă la făt (cu excepția unor virusuri)
E. vasele sanguine materne se deschid în vilozitățile coriale ale placentei .

20. Circulația sângelui la făt NU se caracterizează prin:
A. prezența unei circulații pulmonare funcționale .
B. sângele venos este amestecat cu cel arterial
C. cele două atrii comunică prin orificiul lui Botallo
D. cârja aortică se leagă printr-un canal de artera pulmonară
E. cele două artere ombilicale transportă sângele venos de la făt la mamă

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT GRUPAT

1. Foliculii ovarieni:
   1. sunt prezenți de la naștere, în număr de 400 000 în zona medulară a ovarului
   2. prezenți în zona corticală a ovarului se găsesc în stadii diverse de dezvoltare
   3. se maturează sub influența hormonilor gonadali
   4. se maturează în număr de 12 pe an sub influența FSH

C

2. În timpul ciclului ovarian:
   1. stratul superficial al mucoasei uterine se dezintegrează și se elimină în faza menstruală
   2. în faza cuprinsă între a 6-a și a 13-a zi endometrul se îngroașă
   3. în a 14-a zi ovocitul II este expulzat din ovar
   4. endometrul își dublează grosimea sub influența progesteronului în faza secretorie

E

3. Tubul seminifer:
   1. este canalul de excreție a veziculelor seminale
   2. este alcătuit din celule seminale și celule de susținere
   3. se continuă direct cu canalul ejaculator
   4. au pe membrana bazală celulele germinative primare (spermatogonii)

C

4. Testiculul:
   1. este un organ pereche situat în pelvis
   2. prezintă pe marginea superioară epididimul
   3. este acoperit la exterior de o membrană musculo-elastică denumită albuginee
   4. are inervație vegetativă simpatică și parasimpatică

D

5. Secreția de hormoni androgeni:
   1. se datorează celulelor interstițiale Leydig prezente în lobulii testicului
   2. are loc și în corticosuprarenală și ovar
   3. este stimulată de LH
   4. este inhibată de hormonul luteinostimulant al interstițiului endocrin testicular

A

6. Gameții:
   1. sunt produși de către gonade
   2. se formează pornind de la celula germinativă primară care este haploidă
   3. devin celule mature în urma unor procese de diviziune și maturare
   4. sunt eliberați câte unul în fiecare lună și se formează sub acțiunea FSH

A

7. Veziculele seminale:
   1. secretă lichid mucos bogat în fructoză
   2. secretă un lichid mucos care reprezintă 60 % din cantitatea de lichid spermatic
   3. asigură prin lichidul secretat mobilitatea spermatozoizilor
   4. sunt glande anexe situate în scrot

A

Scanned with OKEN Scanner

8. Prostata:
   1. este un organ pereche care înconjoară porțiunea inițială a uretrei la
   2. secretă un lichid care reprezintă 20 % din cantitatea de lichid spermatic
C 3. este situată deasupra vezicii urinare
   4. are structură tubulo-acinoasă

9. Care din afirmațiile referitoare la uter sunt adevărate?
   1. este situat în pelvis între vezica urinară și rect
   2. are în pereți musculatură formată din fibre cu dispoziție radiară, longitudinală
E   și spiralată
   3. are un volum de aproximativ 10 cm^3 la femeia negravidă
   4. miometrul din structura sa se contractă sub acțiunea ocitocinei la femeile gravide

10. Care din afirmațiile referitoare la miometru sunt adevărate?
   1. conține fibre musculare netede cu dispoziție spiralată, la nivelul corpului uterin
   2. este format din fibre musculare striate la nivelul colului
B 3. la femeile gravide se contractă sub acțiunea ocitocinei
   4. suferă modificări ciclice lunare sub influența hormonilor ovarieni

11. . Progesteronul:
   1. este secretat de corpul galben
E 2. este secretat de corticosuprarenale
   3. acționează prin modificarea secretoriе a mucoasei uterine
   4. secreția sa este controlată de hormonul luteinizant

12. Placenta:
   1. secretă anumiți hormoni care împiedică noi ovulații
   2. are o suprafață de 2 m^2
C 3. este legată de făt prin cordonul ombilical
   4. vilozitățile placentei se formează din vezicula vitelină

13. Uterul:
   1. este un organ musculos cavitar în formă de pară cu vârful în jos
B 2. este situat între vagin și rect
   3. miometrul este format din fibre longitudinale, radiare și spiralate
   4. cavitatea uterului prezintă o mucoasă, care suferă modificări ciclice sub influența hormonilor hipofizari

14. Spermatozoidul:
   1. devine mobil numai în lichidul spermatic
E 2. este format din cap, piesă intermediară și flagel
   3. partea intermediară conține glicogen și mitocondrii, ce furnizează energia necesară motilității spermatozoidului
   4. determină sexul noului organism

Scanned with OKEN Scanner

15. Glandele anexe ale aparatului genital masculin:
1. sunt reprezentate de canalul ejaculator, prostată și veziculele seminale
2. lichidul prostatic intră în compoziția spermei (20%) și neutralizează secreția acidă din vagin
3. pe fața posterioară a prostatei se angajează uretra masculină
4. lichidul secretat de veziculele seminale servește ca mediu nutritiv pentru spermatozoizi

C

16. Trompele uterine:
1. sunt conducte pereche între ovare și uter
2. în treimea internă a trompei uterine are loc fecundația
3. la capătul dinspre ovare, trompele au niște franjuri cu rolul de a capta ovulul
4. transportă ovulul de la uter la ovar

B

17. Corpul galben:
1. se formează prin proliferarea epiteliului folicular rămas în urma ovulației
2. secretă atât progesteron, cât și estrogeni
3. în a 24-a zi a ciclului, dacă ovulul nu este fecundat, corpul galben începe să degenereze și se cicatrizează
4. dacă ovulul este fecundat, corpul galben persistă până în prima lună de sarcină

A

18. Testosteronul:
1. este sintetizat din colesterol
2. influențează procesul de osteogeneză
3. are rol în maturarea spermei
4. are efect anabolic asupra proteinelor

E

19. Spermatogeneza:
1. este funcția endocrină a testiculului
2. începe la pubertate și ține până la andropauză
3. se desfășoară la nivelul țesutului interstițial al testiculului
4. spermatocitul de ordinul I se divide meiotic, rezultând spermatocitul de ordinul II (haploid)

D (haploid)

20. Ovogeneza:
1. este procesul de formare a ovulului în foliculii ovarieni, din epiteliul germinativ al zonei medulare a ovarului
2. este reglată de hormonul foliculostimulant
3. este rezultatul activității corpului galben
4. în timpul ovulației are loc prima diviziune meiotică, rezultând ovocitul de ordinul II (care este expulzat din ovar) și primul globul polar

C

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT MULTIPLU

1. Trompele uterine:
   1. sunt situate între vezica urinară şi rect
   2. sunt căptuşite de epiteliu cilindric unistratificat, a căror celule prezintă cili care formează o bordură "în perie"
   3. au lungime de 10 – 12 cm fiecare
   4. se deschid printr-un orificiu în cavitatea uterină
   5. sunt alături de ovare considerate gonadele feminine

Răspuns:
   A. 1,3,5
   B. 1,3,4,5
   C. 1,2,4
   D. 2,3,4
   E. 1,2,3,4,5

2. Ovarul:
   1. are funcţie exocrină şi endocrină
   2. are o zonă corticală formată din ţesut conjunctiv cu vase sanguine, limfatice şi fibre nervoase
   3. secretă atât estrogeni cât şi progesteron
   4. are la adult mărimea şi aspectul unui sâmbure de piersică
   5. secretă hormoni gonadotropi: estrogeni şi progesteron

Răspuns:
   A. 1,3,4
   B. 1,2,3
   C. 1,2
   D. 2,5
   E. 2,4,5

3. Gonada masculină:
   1. se dezvoltă din luna a 3-a a vieţii intrauterine în cavitatea abdominală
   2. este acoperită de o membrană fibroasă, albuginea, care trimite spre exterior septuri
   3. pe marginea sa posterioară, albuginea formează mediastinul testicular
   4. conţine 1-4 celule interstiţiale Leydig pentru fiecare lobul testicular
   5. primeşte inervaţie vegetativă, simpatică şi parasimpatică

Răspuns:
   A. 1,2,3
   B. 2,4,5
   C. 3,4,5
   D. 1,4,5
   E. 1,3,5

Scanned with OKEN Scanner

4. Gametul feminin:
   1. este reprezentat de ovul
   2. are diametrul de 0,2 mm
   3. se formează prin maturarea foliculilor ovarieni (de Graaf) în procesul de ovogeneză
   4. se contopește cu spermatozoidul fecundat, în cadrul procesului de amfimixie
   5. se formează încă de la naștere în foliculii ovarieni

Răspuns:
   A. 2,3,4,5
   B. 2,3,4
   C. 1,2,3,4
   D. 3,5
   E. 2,4

5. Ovulul:
   1. reprezintă gonada feminină
   2. este una din cele mai mari celule din organism cu dimensiuni de aproximativ 200 mm
   3. pentru formarea lui sunt necesare două diviziuni mitotice și numai o diviziune meiotică
   4. este expulzat din folicului primordial în cursul procesului de ovulație
   5. are garnitura cromozomială numai de forma 22 + x

Răspuns:
   A. 3,5
   B. 2,3,4
   C. 3,4
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

6. Uterul:
   1. este căptușit de epiteliu de același tip cu a trompelor uterine și vaginului
   2. are miometrul format din fibre musculare dispuse longitudinal, radiar și spiralat
   3. conține endometru care este bogat vascularizat
   4. se găsește în cavitatea pelvină în spatele vezicii urinare
   5. conține musculatură netedă

Răspuns:
   A. 1,2,3,4,5
   B. 1,3,4,5
   C. 2,3,4,5
   D. 4,5
   E. 1,4,5

Scanned with OKEN Scanner

7. Care din următoarele afirmații referitoare la trompele uterine sunt adevărate?
   1. prezintă la extremitatea dinspre uter fimbriile
   2. sunt tapetate de un epiteliu de același tip cu cel care se întâlnește la nivelul uterului
   3. adăpostesc zigotul până la stadiu de morulă
   4. au o mucoasă care prezintă numeroase cute
   5. este căptușită de mucoasă a cărei celule nu conțin cili

Răspuns:
   A. 1,2
   B. 1,2,3
   C. 2,3,4
   D. 2,3,4,5
   E. 1,2,3,4,5

8. Care din următoarele caracteristici NU aparțin hormonilor androgeni?
   1. sunt secretați de celule Leydig de pe membrana bazală a tubilor seminiferi
   2. se întâlnesc numai la sexul masculin
   3. efectele asupra metabolismului proteic sunt de tip anabolizant
   4. își reglează secreția sub acțiunea LH-ului hipofizar și a ACTH
   5. au acțiuni de stimulare a apariției caracterelor sexuale secundare

Răspuns:
   A. 1,2
   B. 2,3,4
   C. 1,2,3
   D. 3,4,5
   E. 1,3,4

9. Care din următoarele caracteristici referitoare la sistemul reproducător masculin sunt adevărate?
   1. albuginea ține în tensiune parenchimul testicular
   2. testosteronul este secretat de țesutul interstițial al testiculelor sub influența FSH
   3. spermatogeneza este procesul de multiplicare a celulelor germinale, care are ca rezultat formarea gonadei masculine adulte
   4. testosteronul are acțiune anabolizantă la fel ca și hormonii estrogeni și STH
   5. lobulul testicular conține 1 – 4 tubi seminiferi contorți, între care se află țesut conjunctiv interstițial care produce hormoni androgeni

Răspuns:
   A. 1,2,4
   B. 2,3,4,5
   C. 1,4
   D. 1,2,5
   E. 3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

10. Care din următoarele afirmații referitoare la procesul de reproducere sunt adevărate?
    1. definește procesul de perpetuare a organismelor vii
    2. are ca rezultat producerea de indivizi noi care au trăsături caracteristice speciei din care fac parte
    3. cuprinde mai multe procese care au ca rezultat formarea unui produs de concepție al cărui sex este determinat de tipul de spermatozoid care fecundează ovulul
    4. condițiile de creștere și dezvoltare ale produsului de concepție sunt asigurate până la naștere de către organismul matern
    5. produsul de concepție poate fi numai unic

Răspuns:
- A. 1,2,3,5
- B. 1,3,4,5
- C. 2,3,4,5
- D. 1,2,3,4
- E. 1,2,3,4,5

11. Mucoasa uterină:
    1. își dublează grosimea în faza secretorie a ciclului ovarian
    2. se elimină în vagin împreună cu ovulul nefecundat
    3. formează după ovulație corpul galben care secretă atât estrogeni cât și progesteron
    4. se modifică secretor sub acțiunea progesteronului
    5. conține epiteliu cilindric simplu

Răspuns:
- A. 1,2
- B. 2,3,4
- C. 2,4,5
- D. 1,4,5
- E. 2,3,5

12. Hormonii ovarieni:
    1. sunt produși de către zona cu origine mezodermică a glandei suprarenale
    2. cei produși de către epiteliu folicular pot fi secretați de către gonada masculină
    3. sunt sintetizați și eliberați de către hipofiza anterioară
    4. sunt sintetizați și de către corpul galben după ziua a 24-a a ciclului dacă ovulul expulzat a fost fecundat
    5. pot fi sintetizați de placentă și mucoasa uterină în primul trimestru al sarcinii

Răspuns:
- A. 1,2
- B. 1,2,5
- C. 2,5
- D. 3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

E. 2,3,4,5

13. Care din următoarele afirmații referitoare la funcția de reproducere sunt adevărate?
1. amfimixia se produce în mod normal în treimea externă a trompelor uterine
2. sarcina gemelară bivitelină se produce prin fecundarea de către un spermatozoid a două ovule
3. zigotul are o garnitură cromozomială egală cu 22 + x dacă se va dezvolta un făt de sex feminin
4. sexul individului este determinat după fuzionarea celor doi nuclei ai ovulului și ai spermatozoidului
5. sexul produsului de concepție este determinat de către tată

Răspuns:
A. 1,4,5
B. 2,3,4,5
C. 2,3,4
D. 1,4
E. 3,5

14. Care din afirmațiile referitoare la spermatozoid sunt adevărate?
1. are dimensiuni aproximativ egale cu ale ovulului
2. au două tipuri de cromozomi sexuali
3. se formează din spermatide fără diviziune
4. se formează din spermatogonii după două diviziuni mitotice și o diviziune meiotică
5. sunt celule mobile numai în lichidul spermatic

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 2,3,4,5
C. 2,3,4
D. 1,3,5
E. 3,4

15. Care din următoarele afirmații referitoare la hormonii ovarieni sunt adevărate?
1. acționează asupra dezvoltării caracterelor sexuale
2. au secreția reglată de adenohipofiză, hipotalamus și sistemul limbic
3. au acțiuni asemănătoare cu hormonii sexuali secretați de corticosuprarenală
4. sunt denumiți și hormoni gonadotropi
5. cei secretați în faza proliferativă a ciclului menstrual sunt reglați de un hormon gonadotrop care la bărbați stimulează dezvoltarea tubilor seminiferi

Răspuns:
A. 1,4
B. 2,3,4,5
C. 1,2,3,5

Scanned with OKEN Scanner

D. 3,4,5
E. 3,4

16. Care din următoarele caractere sunt considerate ca şi caractere sexuale secundare?
1. formarea testiculelor începând din luna a treia a vieţii intrauterine
2. apariţia părului pubian
3. apariţia părului axilar
4. formarea ovarelor
5. repartiţia ţesutului adipos diferenţiat în funcţie de sex

Răspuns:
A. 1,4
B. 2,3,5
C. 1,4,5
D. 1,2,3,4
E. 1,2,3,4,5

17. Cordonul ombilical:
1. leagă placenta de făt
2. leagă fătul de uter
3. cuprinde două artere şi o venă.
4. cuprinde două artere şi două vene înconjurate de ţesut conjunctiv
5. este un organ endocrin care secretă estrogeni şi progesteron

Răspuns:
A. 1,3
B. 2,4,5
C. 2,3,5
D. 1,4,5
E. 1,5

18. Placenta:
1. este legată de uter prin cordonul ombilical
2. este considerată organ endocrin deoarece secretă hormoni gonadotropi
3. secretă estrogeni
4. secretă progesteron
5. prezintă vilozităţi – crampon care îşi permit fixarea de peretele uterin

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 1,5
C. 2,3,4
D. 3,4
E. 3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

19. Ovulul:
1. este gonada feminină
2. conține un singur cromozom sexual
3. este o celulă care are în citoplasmă suficiente rezerve nutritive pentru hrana embrionului în primele stadii de dezvoltare
4. ovulul înaintează în trompe în direcția uterului ajutat de cilii celulelor mucoasei
5. nefecundat se transformă în corp alb

Răspuns:
A. 1,2
B. 1,2,5
C. 3,4
D. 3,4,5
E. 2,3,4,5

20. Testiculele:
1. sunt sediu de elaborare al spermatozoizilor
2. se dezvoltă din luna a 3-a a vieții intrauterine în cavitatea abdominală
3. sunt glande anexe a aparatului reproducător masculin
4. sunt organe ovoidale așezate la adult într-o pungă inghinală tegumentară numită scrot
5. este acoperit la exterior de o membrană fibroasă numită albuginee

Răspuns:
A. 1,2,3,4,5
B. 1,2,4,5
C. 1,2,3,4
D. 2,3,4
E. 3,4,5

Scanned with OKEN Scanner

ÎNTREBĂRI – RELAȚIA CAUZĂ – EFECT

D 1. Gameții feminini se formează încă de la naștere DEOARECE încă din această perioadă sunt prezenți 400 000 – 500 000 de foliculi ovarieni.

A 2. Bărbații prezintă o dezvoltare mai mare a masei musculare DEOARECE testosteronul are acțiune anabolizantă.

D 3. Amfimixia are loc în uter DEOARECE procesul de nidație este favorizat de transformările pe care endometrul le suportă în faza secretorie a ciclului menstrual.

B 4. Veziculele seminale și prostata contribuie la formarea spermei DEOARECE gameții masculini devin mobili numai în lichidul spermatic.

D 5. Epiteliul de acoperire a ovarului are funcție ~~exocrină~~ DEOARECE epiteliul folicular rămas în urma ovulației se transformă în corp galben.

A 6. Hormonii gonadali feminini se găsesc și la bărbați DEOARECE corticosuprarenala secretă cantități mici de estrogeni și progesteron.

B 7. În formarea gameților sunt două diviziuni mitotice DEOARECE gametul are un număr haploid de cromozomi.

B 8. Procesul de nidație are loc aproximativ în a 7-a zi de la fecundare DEOARECE zigotul își începe segmentarea încă din trompele uterine.

C 9. Ovocitul II are aceeași garnitură cromozomială cu ovulul DEOARECE ambele celule se formează în urma unei diviziuni meiotice.

D 10. Legarea sau tăierea canalelor deferente nu produce la bărbați sterilitate DEOARECE în această situație activitatea sexuală nu se reduce.

B 11. Ciclul menstrual are în mod normal o durată de 28 zile DEOARECE vârsta de debut este influențată de constituția fizică, rasă și climă.

A. 12. În perioada dezvoltării unei sarcini o femeie nu poate rămâne Însărcinată DEOARECE placenta secretă estrogeni și progesteron care împiedică apariția ovulației.

B 13. Placenta nu asigură schimburi de gaze respiratorii între mamă și făt DEOARECE vasele sanguine materne din peretele uterin și cele fetale din cordonul ombilical se găsesc în contact, fără a fi în continuitate.

A. 14. Fecundarea ovulului poate avea loc la 1 zi după ovulație DEOARECE ovulul desprins din ovar trăiește 1 – 2 zile iar spermatozoizii eliminați, 3 – 5 zile.

A 15. La făt sângele venos este amestecat cu sângele arterial DEOARECE există comunicare atât între cele două atrii cât și între cârja aortică și artera pulmonară.

C 16. În faza proliferativă a ciclului menstrual are loc îngroșarea endometrului DEOARECE în această perioadă se secretă numai progesteron.

D 17. Caracterele sexuale secundare sunt prezente din a 12-a săptămână după fecundația ovulului DEOARECE în această perioadă are loc diferențierea sexului.

D 18. Testiculele sunt glande anexe ale aparatului reproducător masculin DEOARECE au funcție endocrină și exocrină.

A. 19. Ovulul poate asigura hrănirea embrionului în primele stadii de dezvoltare DEOARECE deține în citoplasmă rezervele nutritive necesare.

E 20. Spermatidele au un număr diploid de cromozomi DEOARECE ele se formează prin diviziune meiotică din spermatocitele de ordinul II.

Scanned with OKEN Scanner

Nervos
Agent.
Cardiovascular
diabet

Tiparul executat la Tipografia Editurii Gr. T. Popa, Iaşi, str. Universităţii nr. 16, cod. 700115,
Tel. 0232 267798 int. 231, Fax 0232 211820, e-mail: sorin-p@home.ro

Scanned with OKEN Scanner

CULEGERE DE TESTE PENTRU

ISBN 973-7906-09-8

Scanned with OKEN Scanner